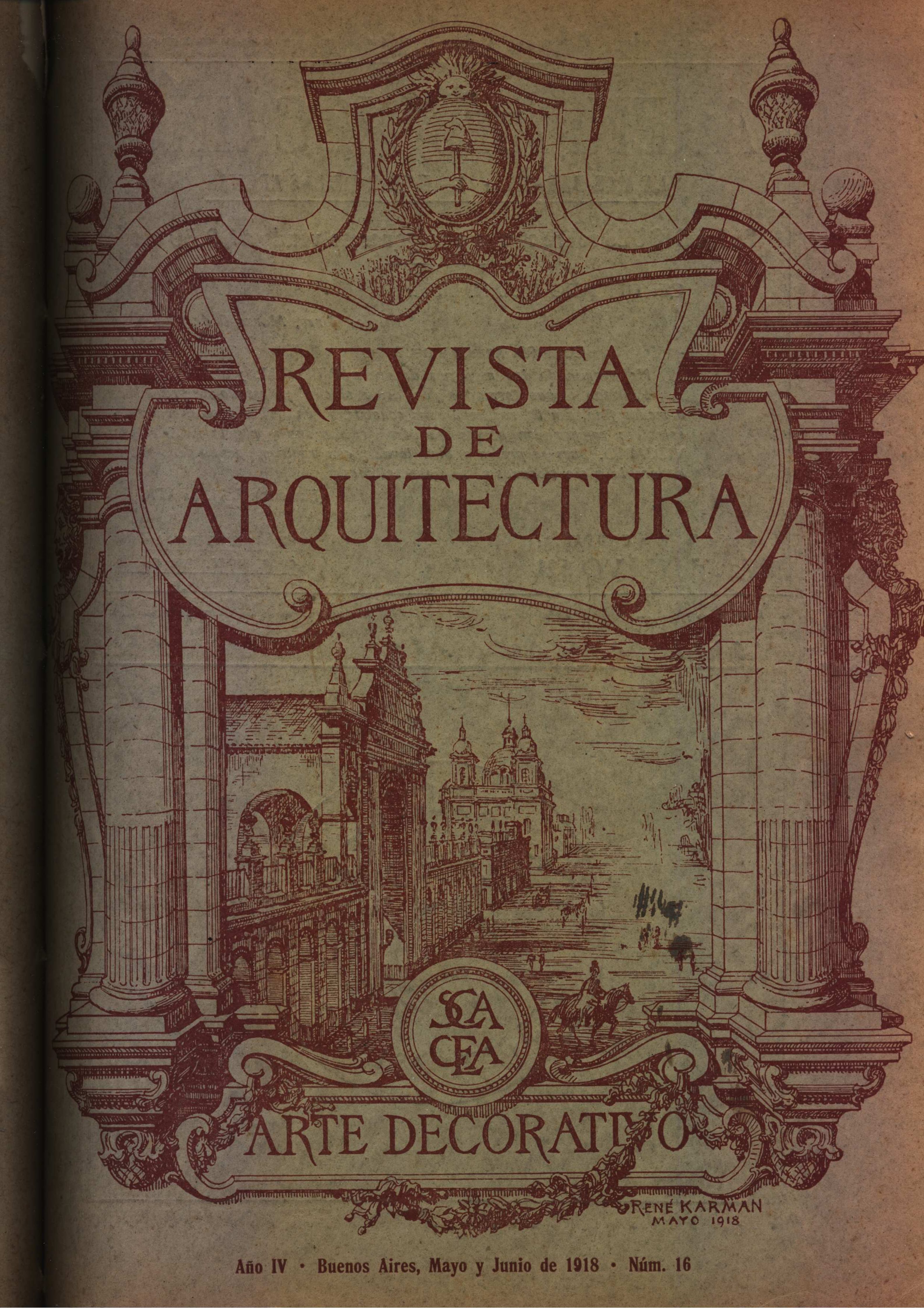


Año IV · Buenos Aires, Mayo y Junio de 1918 · Núm. 16

ARENA DEL VIZCAINO

LA MAS BARATA - LA MEJOR DE LAS ARENAS

En los DIQUES sobre carros o wagones, se vende a $3.50 el m³

CERTIFICADO DE ANÁLISIS:

Buenos Aires, Marzo 9 de 1905.

COMPAÑÍA ARENERA DEL VIZCAÍNO:

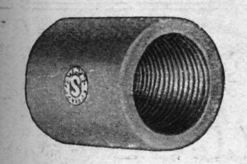
He examinado las muestras de arena ORIENTAL *y del* VIZCAINO. *Resultan ambas formadas por ácido silícico en estado de grano más o menos fino, con ligeras impurezas consistentes en arcilla y sales minerales solubles; comparadas ambas muestras, reputo superior a la* ARENA DEL VIZCAINO, *pues se presenta bien lavada, con rastros apenas perceptibles de arcilla y sin cloruros ni sulfatos solubles.*

(Firmado) P. N. ARATA.

Escritorio de la COMPAÑÍA:
Av. de MAYO 621

UNIÓN TELEF. 3832, Avenida
COOP. TELEF. 3290, Central

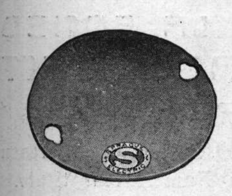
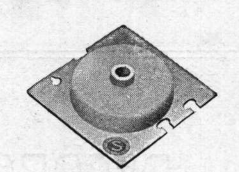
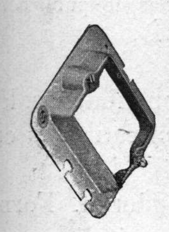
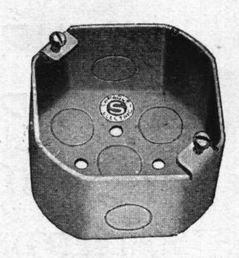






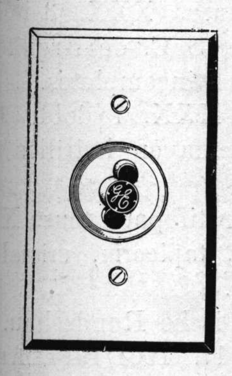

Cañería tipo

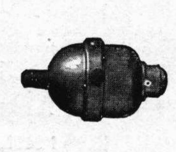
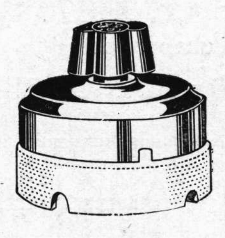
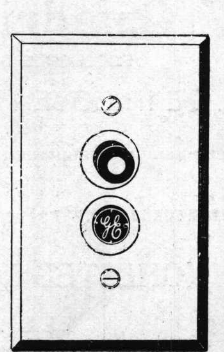
"Sprague-Duct"

El caño que todo contratista debe emplear y que el arquitecto o dueño de casa debe exigir se coloque. Es fácil de instalar, indestructible, y no necesita jamás reparaciones, siendo a la vez económico su precio

PIDA PRECIOS - SOLICITE MUESTRAS

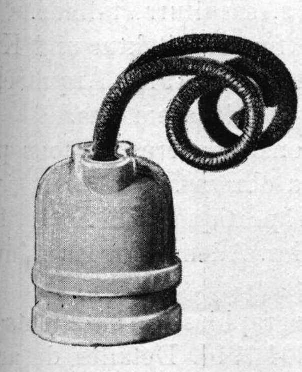
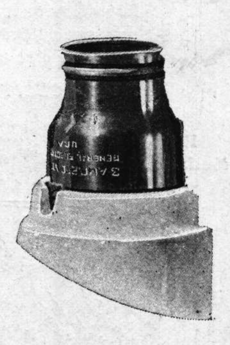


Llaves, Portalámparas y Receptáculos de




Nuestra Marca

PARA INSTALACIONES DOMICILIARIAS

Especifiquen nuestros alambres **"Red Core"** *cuya aislación mantiene sus cualidades aisladoras indefinidamente, debido a que contiene un gran porcentaje de goma pura*

Cía. General Electric Sudamericana

Exposición y Ventas Núm. 1:
SARMIENTO, 967

Exposición y Ventas Núm. 2:
CALLAO, 188

Administración: Av. DE MAYO, 560 — *En Montevideo:* URUGUAY Y CIUDADELA

Pintureria y Papelería de la Concepción

Casa Importadora
Fundada en el año 1866

DECORACIONES
PINTURAS
EMPAPELADOS
VIDRIOS
TALLER DE CUADROS

Unión T. 5412, Libertad
Coop. T. 738, Central

V. Quadri y G. Ferrari
SUCESORES DE ROQUE FUMASOLI
B. DE IRIGOYEN 599 ▫ BUENOS AIRES

KOHLSTEDT, FISCHER & Co.
CALLE PERÚ 375
Unión Telefónica 500, Avenida

Tabiques SCAGLIOL

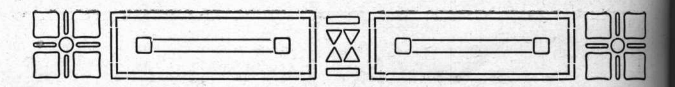
Son siempre los más acreditados por su calidad SUPERIOR a cualquier otro tabique económico
NO NECESITAN REVOQUES

Privilegio
Medalla de Oro

NO CONFUNDIR
CON IMITACIONES



NO NECESITAN RECLAME



CATÁLOGO
DE LA
BIBLIOTECA DE LA SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS

Para cada obra citada se ha observado en el presente catálogo el orden siguiente: Numeración, título, autor, cantidad de volúmenes, fechas de publicación y materia tratada en la obra.

1a al 1a'. La Construction Moderne. Planat P. 28 dobles. 1885/1913. Arquitectura y construcción en general.

2a al 2n. L'Edilizia Moderna. Formenti C. 14. 1903/1916. Arquitectura italiana moderna.

3a al 3s. Documents d'architecture Moderne (ahora Moderne Bauformen). Beauclair R. y Gradl M. 19. 1903/1914. Arquitectura, interiores y decoración moderna.

4a al 4c. L'Architecture. XXX. 3 dobles. 1903/1905. Organo de la S. C. de Arquitectos franceses. Hay varios años incompletos.

5. The Brickbuilder. XXX. 1 doble. 1904. Arquitectura norteamericana en ladrillos aparentes y barro cocido.

6a al 6b. L'Art décoratif pour tous. XXX. 2. 1903/1904. Interiores, tapicería, cristalería, orfebrería, bordados, etc.

7a al 7q. Architektonische Rundschau. Eisenlohr L. y Weigle C. 17. 1901/1914. Arquitectura alemana.

8a al 8d. Les Arts. XXX. 2. 1903/1906. Arte general, pintura, escultura, tallado.

9a al 9j. Blatter fur Architektur und Kunsthandwerk. XXX. 10. 1904/1913. Arquitectura, interiores y arte aplicado alemanes.

10. Les habitations ouvrières en tous pays. XXX. 1. XX. Casas obreras.

11. L'habitation pratique. XXX. 1. 1905. Construcciones rurales. Además varios números incompletos.

12a al 12d. Monographies de bâtiments modernes. XXX. 4. 1904/1914. Detalles de arquitectura.

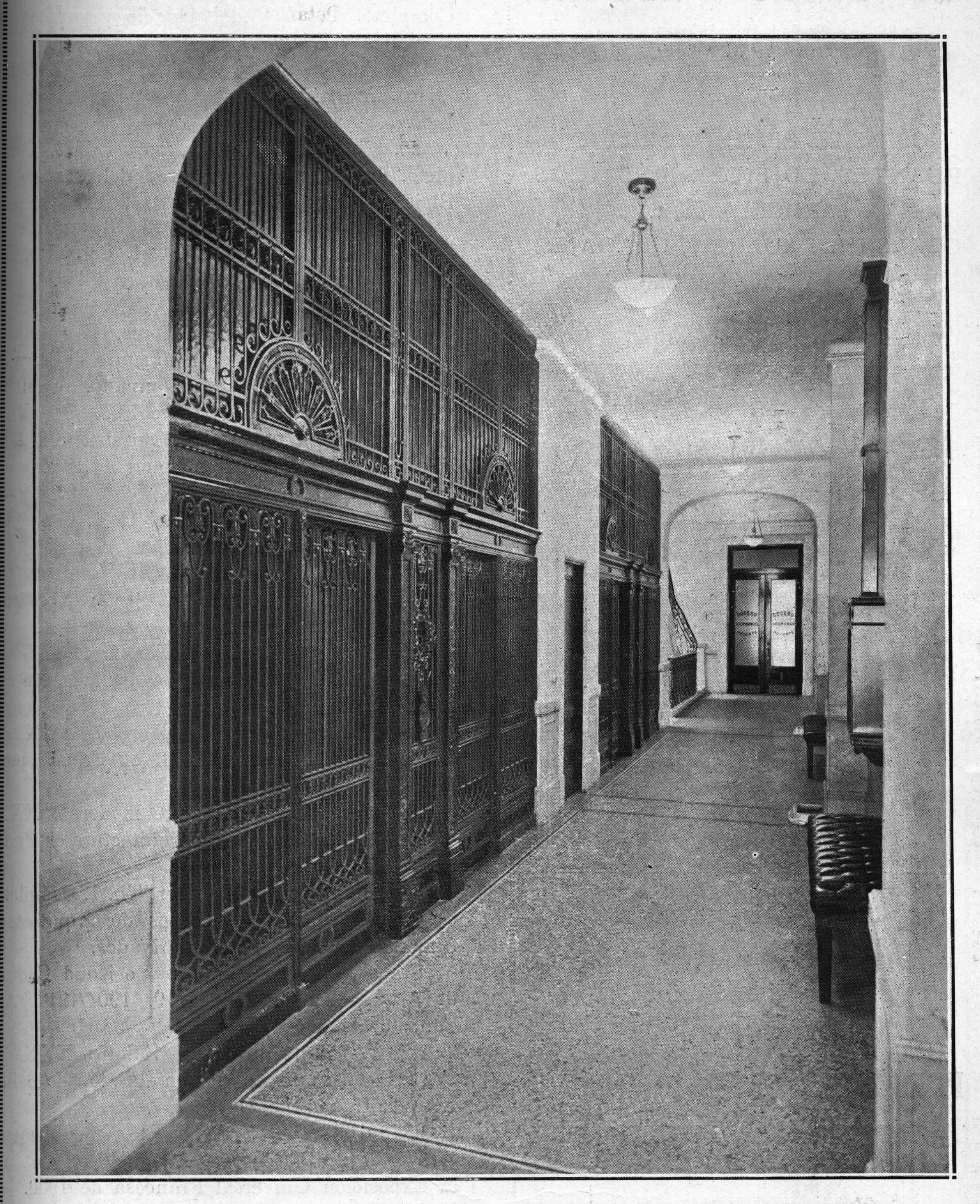
13a al 13c. Monumentalbauten. Ebe G. 3. XX. Adornos interiores y exteriores de los principales edificios del mundo.

14a al 14d. L'Architecture française. Blondel. 4. Completo. Arquitectura francesa del siglo XVIII y XIX.

15a al 15l. Recueil Elémentaire d'architecture. Neufforge. 12. Completo. Arquitectura francesa, decoraciones, interiores, mueblería, herrería, etc.

OTIS ELEVATOR COMPANY

BUENOS AIRES: SUIPACHA 624 U. T. 6800, LIBERTAD



CUATRO ASCENSORES OTIS

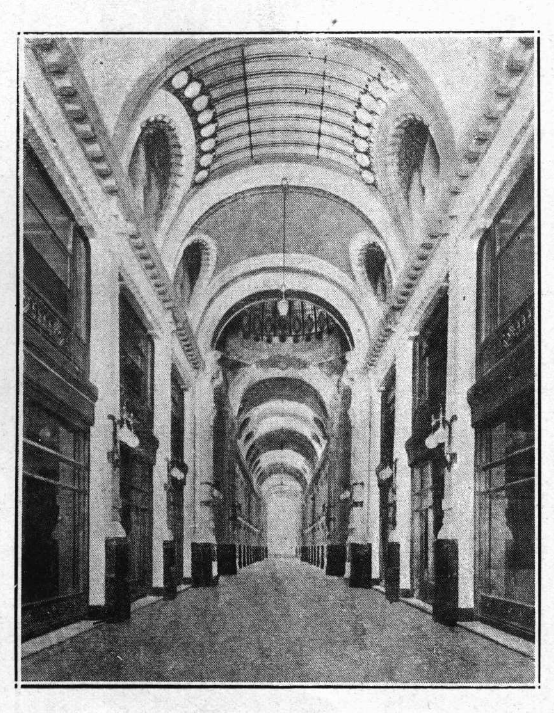
NUEVO EDIFICIO
DE LA
COMPAÑÍA DE SEGUROS "LA SUD AMÉRICA"
25 DE MAYO 271

ARQUITECTOS:
FAURE DUJARRIC & PRENTICE
FLORIDA 32

Compañía General de Obras Públicas

Sociedad Anónima

OBRAS DE CEMENTO ARMADO,
PUENTES, EDIFICIOS PÚBLICOS
Y PARTICULARES, ETC.
OBRAS HIDRÁULICAS, DRAGAJES,
FERROCARRILES, SUBTERRÁNEOS.



GALERÍA GENERAL GÜEMES

PROYECTOS,
PRESUPUESTOS E INFORMES

A DISPOSICIÓN DE LOS INTERESADOS.

OFICINAS:
BERNARDO DE IRIGOYEN 330
BUENOS AIRES

Unión Tel. 6670 al 73, Libertad • Cooperativa Tel. 2421, Central

16a al 16d. Grands Prix de Rome. XXX. 4. 1850/1904. Reproducciones de los grandes premios de Roma.

17. Le Style Louis XVI. Planat P. 1. Completo. Palacios, castillos, monumentos públicos, hospitales, etc., en estilo Luis XVI.

18. Versailles et Trianon. Roussel J. 1. Completo. Detalles del palacio y parques de Versalles y Trianon.

19. Palais du Louvre. Guedy H. 1. Completo. Interiores y exteriores del Palacio del Louvre.

20. Château de Blois. Roussel J. 1. Completo. Interiores y exteriores del Castillo de Blois.

21. Châteaux de Chambord, Chaumont-sur-Loire et de Maucreux. XXX. 1. Completo. Interiores y exteriores de dichos castillos.

22. Château Marly-le-Roy. Narjoux A. 1. Completo. Interiores y exteriores.

23. Les Ouvrages d'architecture de R. y J. Adam. Adam R. y J. 1. Completo. Arquitectura inglesa, interiores y muebles.

24. L'Architettura alla Esposizione de Torino. XXX. 1. 1902. Pabellones de la Exposición de Turín en 1902.

25. Moderne Villen. Volkel R. 1. Completo. Chalets modernos alemanes.

26. L'art décoratif moderne. Lambert Th. 1. Completo. Arte decorativo de la exposición francesa de 1900.

27a al 27b. Das Detail. Fiedler L. 2. Completo. Detalles y adornos de fachadas de arquitectura vienesa.

28. Habitations à Bon-Marché. XXX. 1. Completo. Concurso en 1901 en Francia para casas baratas.

29a al 29c. L'Architecture moderne. XXX. 3. Completo. Concursos de arquitectura en París, años 1901-1902.

30. Hôtels privés. Lambert Th. 1. Completo. 6ª serie de nuevos elementos de arquitectura francesa. Trata de hoteles privados.

31a al 31i. L'Emulation. Sociedad Central de Arquitectos de Bélgica. 9. 1904/1913. Arquitectura belga.

32. L'Architecture aux Salons. XXX. 1. 1903. Proyectos expuestos en el Salón de Bellas Artes. (Francia en 1903).

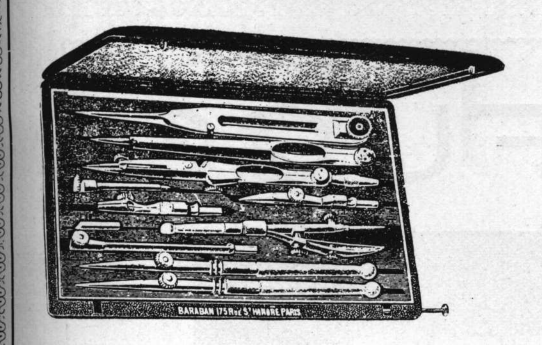
33a al 33c. Décoration et Ameublement. XXX. 3. 1901. Decoración, muebles, etc., de la Exposición Universal Francesa de 1900.

34a al 34k. Der Architekt. Ritter F. y Feldegg V. 11. 1904/1913. Arquitectura vienesa.

35. Wiener Neubauten. XXX. 1. 1904. Arquitectura nueva de Viena.

36. Scientific American. XXX. 1. 1904. Revista de arquitectura norteamericana.

36½ Motifs d'Architecture moderne. Noe L. 1. Completo. Detalles de arquitectura francesa.



COPIAS DE PLANOS
CON LUZ ARTIFICIAL
sobre papeles
y telas en ferroprusiato, ferrogalato,
etc., etc.
CON BUEN O MAL TIEMPO

ÚTILES PARA DIBUJO

CAJAS DE COMPASES DE PRECISIÓN

LUTZ, FERRANDO Y Cía

Primer Instituto Óptico-Oculístico

FLORIDA 240 — BUENOS AIRES

LA INMOBILIARIA ≡ COMPAÑIA ARGENTINA DE SEGUROS GENERALES

ESTABLECIDA EN 1893

ES LA QUE HA INICIADO EN EL PAÍS EL SEGURO OBRERO
ACCIDENTES DEL TRABAJO

INCENDIOS: ASEGURA EDIFICIOS POR 3 Y 5 AÑOS, PAGANDO 2 Y 3 AÑOS DE PRIMA RESPECTIVAMENTE

SEGUROS VIDA · MARÍTIMOS · CRISTALES · GRANIZO

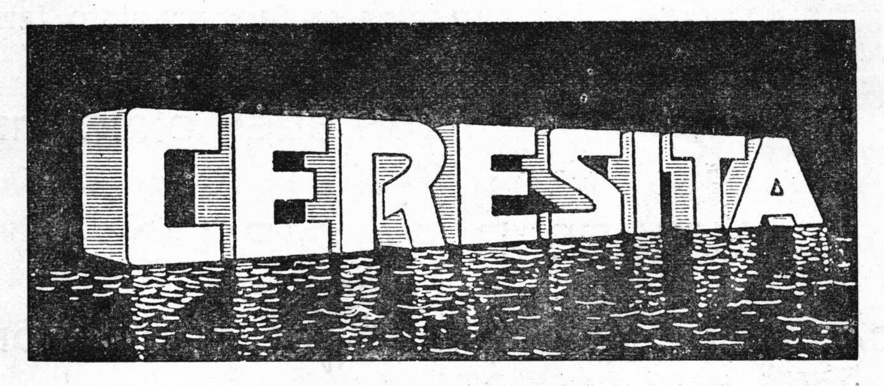
CAPITAL Y RESERVAS $ 12.286.312.46 m/l

DIRECCIÓN GENERAL:

San Martín 235 y 253 - Buenos Aires

(EDIFICIO PROPIO)

HIDRÓFUGO



Contra humedad, infiltraciones de agua, etc., etc.

(Cuidado con las imitaciones, que después de poco tiempo pierden su eficacia).

PROSPECTOS: H. H. SCHOENBERG, Perú 655.

Unión Telefónica 1467, Avenida.

37a al 37h. Les Concours Publics d'Architecture. XXX. 8. 1905/1912. Concursos de arquitectura francesa.

38a al 38m. Encyclopédie de l'architecture. Planat P. 13. Completo. Enciclopedia de arquitectura.

le Duc. 10. Completo. Diccionario de arquitectura.

39a al 39j. Dictionnaire d'architecture. Viollet

40a al 40b. Diccionario de Arquitectura. XXX. 2. Completo. Diccionario español.

41a al 41d. The Builder. XXX. 4. 1902/1903. Revista de arquitectura inglesa.

42a al 42c. Petits Edifices Historiques. Raguenet A. 3. Completo. Estudio de los estilos.

43a al 43d. The Building News. XXX. 4. 1901/1904. (Incompleto). Revista inglesa de arquitectura.

44a al 44d. L'Architecture. Guadet J. 4. Completo. Obra de consulta de arquitectura.

45a al 45m. L'Art Décoratif. XXX. 13. 1898/1905. Revista de arte decorativo.

46a al 46z. Les Villes d'Art Célèbres. Varios. 26. XX. Descripción de los principales monumentos en diferentes ciudades.

47a al 47d. Dictionnaire de la Propriété Bâtie. Ravon H. 4. Completo. Diccionario técnico sobre construcción.

48a al 48b. Ingegneria Sanitaria. XXX. 2. 1901/1902. Instalaciones sanitarias.

49. Revista Técnica. Chanourdie E. 1. 1900 1901. Tomo VI.

50a al 50o. Deutsche Konkurrenzen. XXX. 15. 1901/1914. Revista de concursos de arquitectura efectuados en Alemania.

51a al 51b. Chaux hydrauliques et ciments, Bied J. 2. XX. Cales hidráulicas y cementos.

52a al 52o. Anuario Asociación Arquitectos de Cataluña. XXX. 15. 1899/1918. Faltan los años 1902, 1904, 1906, 1908 y 1916.

53. Cent Motifs d'Architecture. XXX. 1. Completo. 100 motivos de arquitectura moderna.

54a al 54j. Le Musée des Arts décoratifs. XXX. 10. Completo. Arte decorativo en general.

55. Le Château de Chantilly. XXX. 1. Completo. Interiores y detalles de dicho castillo.

56. Manuel de Perspective. Planat P. 1. Completo. Perspectiva.

57a al 57d. Nouveaux Eléments d'architecture. Lambert Th. 4. Completo. Chalets, casas de renta, escaleras, ascensores y bow-window.

58a al 58d. Skizzen. Otto Rieth. 4. Completo. Diseños de arquitectura monumental.

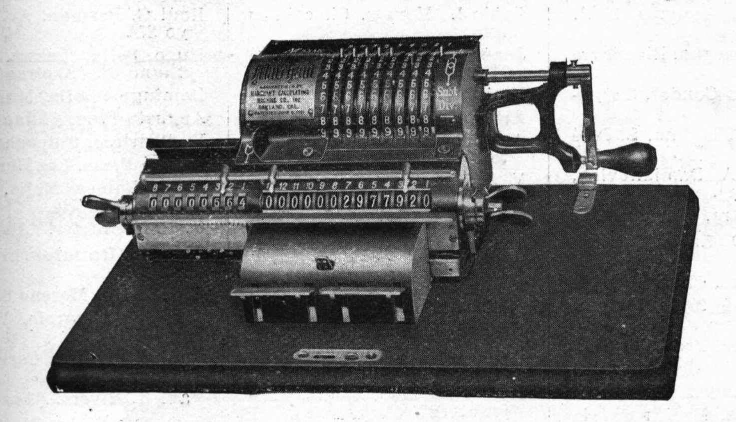
59a al 59b. Dessins inédits. Viollet-le-Duc. 2. Completo. Diseños inéditos de Viollet-le-Duc.

60. Venecia Monumental. Guerinet A. 1. Completo. Arquitectura.

GRIENSU

Representantes de las afamadas máquinas de calcular

ODHNER Y MARCHANT



Útiles para Arquitectos, Ingenieros y Dibujantes

CAJAS DE COMPÁS DE PRECISIÓN

BARABAN, CASELLA, KERN Y RICHTER

Grimaldi y Subirana — FLORIDA, 118

61. Roma Monumental. Guerinet A. 1. Completo. Arquitectura.

62a al 62b. Florencia Monumental. Guerinet A. 2. Completo. Arquitectura y escultura.

63. España Monumental. Guerinet A. 1. Completo. Arquitectura árabe y española.

64. L'Architecture en Italie. Guerinet A. 1. Completo. Arquitectura y escultura de Pisa, Sienne, Orvietto y Florencia.

65. L'Architecture Moderne dans la République Argentine. XXX. 1. Completo. Fotografías de frentes.

66. Het Vredespaleis. XXX. 1. Completo. Concurso del Palacio de La Paz, en La Haya.

67a al 67c. Le Castel Beranger. Guimard H. 3. Completo. Casa de departamentos en París. Interiores y exteriores.

68. Nouvelles Constructions de Nancy. Varios. 1. Completo. Arquitectura moderna.

69. Alejandro Christophersen. A. Christophersen. 1. Completo. Arquitectura en Buenos Aires. Frentes.

70. Pompei. XXX. 1. Completo. La casa dei Vetti.

71. Album. Vidal Cárrega. 1. Completo. Escuelas en la Provincia de Buenos Aires.

72. Técnica de la Arquitectura. Durrieu M. 1. Completo. Técnica de la Arquitectura.

73. Cárcel de encausados. Buschiazzo J. A. y J. C. 1. Completo. Planos y descripción de una cárcel.

74. Concurso del Monumento a la Independencia Argentina. Varios. 1. Completo. Fotografías de modelos.

75a al 75i. Academy Architecture. XXX. 9. 1904/1915. Importante revista inglesa de arquitectura y escultura.

76. Cuartel de Artillería. Morra C. 1. Completo. Fotografías y plano del cuartel de artillería en Liniers.

77a al 77c. Palacio del Congreso. XXX. 3. Completo. Memorias y planos de revisión de obras.

78a al 78c. Leyes y Ordenanzas Municipales. XXX. 3. 1897/1902. Memorias y planos de revisión de obras.

79a al 79b. Códigos y leyes de la República Argentina. XXX. 2. XX. Memorias y planos de revisión de obras.

80a al 80n. Arquitectura y Construcción. XXX. 14. 1904/1917. Revista de arquitectura española.

81a al 81c. Matériaux et documents d'architecture moderne. XXX. 3. 1901/1914. Detalles de arquitectura.

SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS

TUCUMÁN 900

COMISIÓN DIRECTIVA

Presidente: Arquitecto Alejandro Christophersen. — Vicepresidente: Arq. Juan C. Buschiazzo.
Secretario: Arq. Raúl E. Fitte — Tesorero: Arq. Victorio M. Lavarello.
Vocales: Arqs. Alejandro E. Moy, Amílcar Durelli y Héctor N. Bengolea Cárdenas.
Suplentes: Arqs. Mariano R. Belgrano y A. Coni Molina.
Bibliotecario: Arq. Enrique Folkers. Asesor letrado: Dr. Miguel A. Damianovich.

NÓMINA DE SOCIOS

P. A. Adamoli, Anchorena 1317,
Carlos Agote, Florida 183.
Eduardo Aguirre (Honorario)
A. Albertolli, Anchorena 1192
F. Albertolli, Cabrera 2950.
G. Albertolli, Cabrera 2950.
Gino Aloisi, Paraná 648.
Raúl J. Alvarez, C. Calvo 1370.
Carlos F. Ancell, Cangallo 1854. (Aspirante).
Fernando Aranda, Moreno 850.
Julio M. Aspesi, Humberto 1º 454. (Aspirante).
Juan M. Aubriot (Corresponsal).
Manuel B. Bahia, (Honorario).
Manuel S. Bahia, Amenabar 1840.
Américo Barassi, San Martín 66.
W. B Bassett-Smith, Avenida de Mayo 651.
Carlos E. Becker, C. Pellegrini 1042.
Mariano R. Belgrano. Maipú 771.
Héctor N. Bengolea Cárdenas Lavalle 1977.
Beretervide Fermín, Corrientes 1864. (Aspirante)
Mario Bidart Malbrán, Viamonte 1819. (Aspirante)
Eduardo Birabén, Avenida Vértiz 1340. (Aspirante).
G. Bornhauser, Sarmiento 2489.
Joseph Bouvard. (Honorario).
Roberto Bravo, Sarmiento 347.
Eugenio Luis Bressan, Rivadavia 659.
Luis A. Broggi, Juncal 1207.
Adolfo F. Bullrich, Callao 1870. (Aspirante)
Angel R. Burzaco, Cangallo 2256.
Juan C. Buschiazzo. Callao 1444.
Alejandro Bustillo. Perú 84.
Héctor M. Calvo, Maipú 645.
Enrique A. Camps, Córdoba 2991.
Miguel Angel Candiani, Ayacucho 1821.
Ernesto de la Cárcova (Honorario).
Eugenio Casterán, Piedras 92.
Paul B. Chambers, 25 de Mayo 267.
Enrique Chanourdie, Florida 440.
V. Raúl Christensen, Rivadavia 1376.
Alejandro Chistophersen, Viamonte 549.
Félix Cirio, Arenales 2439. (Aspirante)
Vicente Colmegna, Rivadavia 659.
E. Lauriston Conder, Cangallo 666.
Alberto Coni Molina, S. José 1481.
Dr. Miguel A. Damianovich, (Honorario).
Jorge Delattre, (Ausente).
Román C. De Lucía, Corrientes 1455.
Blas J. Dhers, Chacabuco 78.
F. Dieudonné, 24 de Noviembre 567.
Joh. J. Doyer, Tronador 2650.
L. Faure Dujarric. (Ausente)
Jacques Dunant. (Ausente)
J. B. Durand, Martín García 482.
Amílcar Durelli, Chacabuco 78.
Carlos A. Espina, Maipú 960.
Luis P. Esteves, Pampa 2475.
Juan A. Fassola, Hortiguera 304. (Aspirante).
Emilio Fernández Madero, Corrientes 1455.
Raúl E. Fitte, Rodríguez Peña 1147.
Enrique Folkers, Vélez Sarfield 207.
Antonio Galfrascoli, Vidal 2485.
A. Gallino Hardoy, Callao 128.
Raúl A. Galmarini, Ayacucho 492.
Héctor Gamboa, Sarmiento 2293. (Aspirante).
Hugo Garbarini, Juncal 1947.
Juan A. García Mansilla, Montevideo 1157.
Alberto Gelly Cantilo, Maipú 427.
Carlos E. Géneau, Alvarez 2561.
Pedro A. Ghigliani, Victoria 571.
Rodolfo Giménez Bustamante Cangallo 328. (Aspirante).
Rafael E. Giménez, Maipú 645.
Angel Gioja, 25 de Mayo 140.
Eugenio Giralt, Perú 259.
Salvador Godoy, Gavilán 345.
Oscar González, Corrientes 1455.
Héctor Greslebin, Tacuarí 1078.
Ernesto Giraud, Solís 956.
Guillermo A. Harper, San Martín 233.
Pablo Hary, Tucumán 695.
Alberto Heurtley, Serrano 2405.
Pablo L. Homps, Chacabuco 1015.
José A. Hortal, Bartolomé Mitre 2154.
Emilio Hurtré. (Ausente)
Arturo Inglis. (Ausente)
Arnoldo L. Jacobs, Sarmiento 347.
V. J. Jaeschke, Chile 2248.
René Karman, Echeverraí 2999.
Juan Kronfuss, Bolívar 292.
Federico Laass, Maipú 306.
Ernesto Lacalle Alonso, San Martín F.C.C.A. (Aspirante)
Ernesto Lagos, Callao 966.
Eduardo M. Lanús, Avenida Norte, Palermo Chico.
Juan Florencio Lanús, Belgrano 823. (Aspirante)
V. M. Lavarello, Suipacha 314.
E. M. Lavigne, Maipú 187.
E. Le Monnier. (Ausente).
Robert H. Lomax, Moreno 1352.
Oscar López Cabanillas, Chacabuco 78.
E. Macchi, Victoria 571.
Miguel Madero, Esmeralda 740 (Aspirante).
José Maraini. (Ausente).
Gino Marchesotti, Rivadavía 659.
C. E. Medhurst-Thomas, Garay 840.
Guillermo Meincke, Bmé. Mitre 334.
Héctor de Mello. (Corresponsal).
Carlos A. Mendonça, Corrientes 712.
Bernardo Messina, Pinzón 433.
A. J. Moliné, Cevallos 1670.
Ricardo I. Moyano, Gral. Paz 412. Mendoza.
Alberto Molteni, Rod. Peña 59.
Carlos M. Morales. (Honorario).
Ernesto Moreau. (Ausente).
Cayetano Moretti. (Honorario).
Carlos Morra, Sarmiento 643.
A. E. Moy, Maipú 427.
Carlos Nordmann, Cerrito 979.
M. S. Ocampo, Viamonte 560.
Juan Miguel O'Farrell, Sarmiento 347.
Alberto J. Olivari, Maipú 306.
Alfredo Olivari, Maipú 306.
Félix Olmos, Bernal F. C. S.
Luis E. Palau, Cerrito 330.
Carlos E. Paquet, Chile 549.
Angel Pascual, Lima 213.
Marcelo T. Pascual, Charcas 2261.
Raúl G. Pasman, Av. de Mayo 878.
Hugo Pellet Lastra, Talcahuano 68. (Aspirante).
Domingo Pitella, Muñiz 674.
Augusto Plou, Callao 384.
H. Pourtalé, Suipacha 314.
Arturo Prins, Las Heras 2214.
Isaías Ramos Mejía, Rodríguez Peña 714.
O. Ranzenhofer. (Ausente).
Horacio Randle (hijo) Lima 287.
E. Repetto, Moreno 850.
Jorge V. Rivarola, Viamonte 1287.
Raúl R. Rivera, Carlos Calvo 1370.
Raúl R. Rivero. (Ausente).
Julio Salas, San Martín 936. (Aspirante).
Ernesto Sackmann, Suipacha 181.
C. Schindler, Sarmiento 1888.
Carlos A. Schmitt Corrientes 435.
E. Serrallach, Victoria 757.
L. Siegerist, Suipacha 588.
Angel Silva (h), Bmé. Mitre 519.
Victor A. Silva, Lima 850.
Roberto Soto Acébal, Lavalle 1838.
Jacobo P. Storti, Morelos 435.
Juan R. Sutton. (Ausente).
Nicolás A. Tartaglia, Nuevos Mataderos.
Manuel Tavazza, Av. de Mayo 840.
Carlos Thays. (Honorario).
Adolfo Thiers, Bebedero 4336.
Luis Newbery Thomas, 25 de Mayo 267.
Raúl Togneri, Rodríguez Peña 1147.
Raúl Trefogli, Corrientes 4334.
Narciso del Valle (hijo), Rivadavia 6076.
F. Vanasco. (Ausente).
Eugenio A. Vautier, Vidal 2048. (Aspirante).
A. M. Velásquez, San Fernando.
Carlos Vidal Cárrega, Paraná 1057.
Daniel H. Vidal, Esmeralda 1072.
Alfredo Villalonga, Arenales 1376.
Raúl Villalonga, Callao 1521.
René Villeminot, Donado 2765.
Juan Waldorp (hijo), Galería Güemes.
Federico C. Woodgate, Florida 878.

Invitamos a visitar nuestra

Exposición permanente de electricidad aplicada

BALCARCE esq. ALSINA

Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad.

MARCONI Hnos.

CARPINTERÍA ARTÍSTICA

Ornamentos para jardines y parques

FÁBRICA DE CORTINAS
DE ENROLLAR



ESPECIALIDAD
EN CORTINAS ELÉCTRICAS

Escritorios y Talleres: **1601 — CALLE RIVERA — 1613**
UNIÓN TELEF. 319, Palermo

Exposición y Ventas: **487 — CALLE ESMERALDA — 487**
UNIÓN TELEF. 6427, Avenida

BUENOS AIRES

REVISTA DE ARQUITECTURA

FUNDADA POR EL CENTRO ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA EN EL AÑO 1915

ÓRGANO OFICIAL DE LAS ASOCIACIONES

SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS — CENTRO ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA

DIRECCIÓN, REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: TUCUMÁN 900

SECRETARIO DE REDACCIÓN
LEOPOLDO SCHWARTZ

DIRECTOR
ERNESTO LACALLE ALONSO

SUBDIRECTOR
JORGE SABATÉ

REDACTORES
CARLOS F. ANCELL, MARIO BIDART MALBRÁN Y EDUARDO BIRABEN

ADMINISTRADORES
ALBERTO D. VACCA - ITALO DEPETRIS

COLABORADOR ARTÍSTICO
CESÁREO F. DÍAZ

COMISIÓN DE LA SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS
Arquitectos PABLO HARY, ALBERTO CONI MOLINA, ENRIQUE FOLKERS

La Dirección de la Revista no se solidariza con los conceptos vertidos por los colaboradores

COLABORADORES

ARSLAN EMIR EMIN
BROGGI LUIS A.
BUSTILLO ALEJANDRO
BUCICH ESCOBAR ISMAEL
CHRISTOPHERSEN ALEJANDRO
CHIAPPORI ATILIO
CANTILO JOSÉ LUIS
CARRASCO BENITO J.
COLLIVADINO PÍO
CONI MOLINA ALBERTO
DEBENEDETTI SALVADOR
DE LA GUARDIA ERNESTO
DEL VALLE NARCISO (HIJO)
DRESCO ARTURO
DEL CAMPO CUPERTINO
DOBRANICH JORGE
DORMAL JULIO
DURRIEU MAURICIO
ESTRADA ANGEL DE
GALLARDO ANGEL
GARCÍA JUAN AGUSTÍN
GIL MARTÍN
GIMÉNEZ PASTOR ARTURO
GALLINO HARDOY ADOLFO
GALTERO ALFREDO
GELLY CANTILO ALBERTO
GONZÁLEZ JOAQUÍN V.
HARY PABLO
HOLMBERG EDUARDO
HOLMBERG EDUARDO (HIJO)
IBARGUREN CARLOS
INGENIEROS JOSÉ
KARMAN RENÉ
KRONFUSS JUAN
LANÚS EDUARDO
LUGONES LEOPOLDO
MARTÍNEZ CUITIÑO VICENTE
MORRA CARLOS
MURATURE JOSÉ LUIS
NOEL MARTÍN
OJEDA JOSÉ
ONELLI CLEMENTE
PAGANO JOSÉ LEÓN
PRINS ARTURO
REBUELTO EMILIO
RODRÍGUEZ LARRETA ENRIQUE
ROJAS RICARDO
ROSSI ALBERTO
RIPAMONTE CARLOS
UGARTE MANUEL
VIDAL CÁRREGA CARLOS
VILLEMINOT RENÉ
VILLALONGA RAÚL
VAN DORSSEN AZ JUAN C.
WALDORP JUAN (HIJO)

TUCUMÁN 900

CENTRO ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA

U. T. 787, Libertad
Coop. 1086, Central

COMISIÓN DIRECTIVA

PRESIDENTE
FERNANDO ROSAS

VICEPRESIDENTE
RODOLFO SCHMIDT

SECRETARIO
RAÚL LISSARRAGUE

PROSECRETARIO
EDUARDO FONTECHA

TESORERO
AUGUSTO BIELMAN

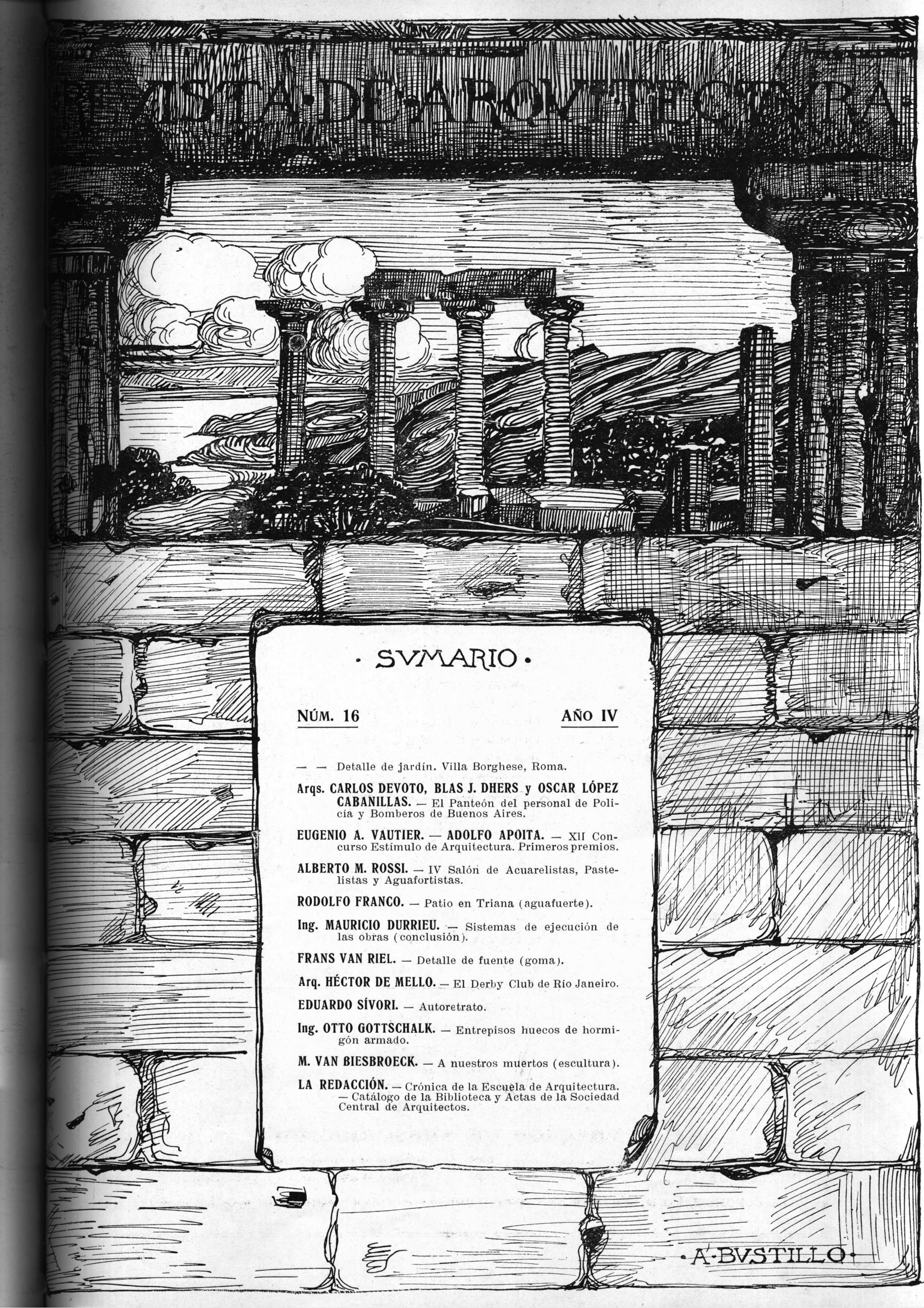
PROTESORERO
EDMUNDO FAVERIO

VOCALES
RAÚL J. MÉNDEZ
JUAN MAUTALÉN
JUAN M. ACEVEDO
ROBERTO BERLINGERI
ARÍSTIDES BIGLIANI

PRECIOS DE SUBSCRIPCIÓN

Subscripción a tres números	$ 5.00
" " (estudiantes)	" 3.00
Subscripción anual (6 números)	$ 10.00
Número suelto	" 2.00

POR SUBSCRIPCIONES Y AVISOS DIRIGIRSE A TUCUMÁN 900 (de 2 a 7 p. m.)

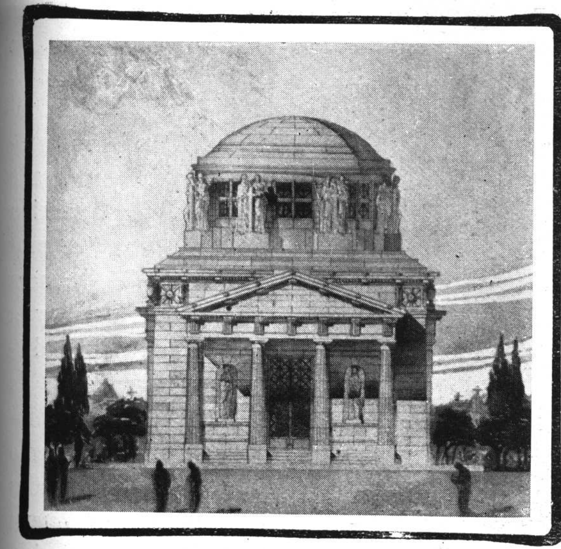


· SVMARIO ·

NÚM. 16 AÑO IV

Detalle de jardín.
Villa Borghese, Roma.





Panteón de Policía y Bomberos de Bs. Aires.



En el concurso que para los planos del Panteón del personal de Policía y Bomberos de la Capital Federal, realizó hace poco tiempo bajo sus auspicios esta institución, obtuvo primer premio el proyecto presentado por los Arquitectos Carlos Devoto, Blas J. Dhers y Oscar López Cabanillas, egresados de la Escuela de Arquitectura en el año 1914. No siendo nuestro propósito hacer una crítica de los proyectos presentados en este concurso, solo haremos una breve descripción del proyecto que por la decisión del Jurado ocupó el primer puesto entre los numerosos concurrentes que en este certamen tomaron parte.

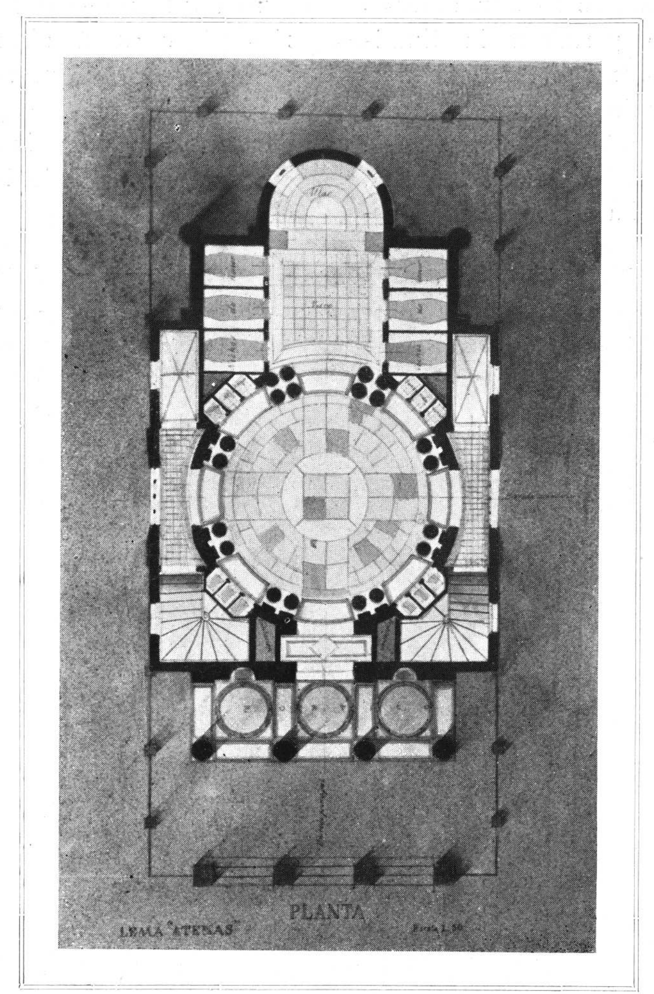
El terreno donde se levantará el Panteón está ubicado en el cementerio de la Chacarita y tiene las dimensiones siguientes: 12 metros de frente por 26 de profundidad, siendo el eje principal del terreno el que coincide con el de la planta según se observa en el grabado adjunto.

El Panteón posee dos entradas: una principal, destinada a los empleados; oficialidad y muertos en el cumplimiento de su deber; otra entrada secundaria estará destinada al personal de tropa, y tanto ésta como la principal tendrá su escalera particular y descensor de cadáveres.

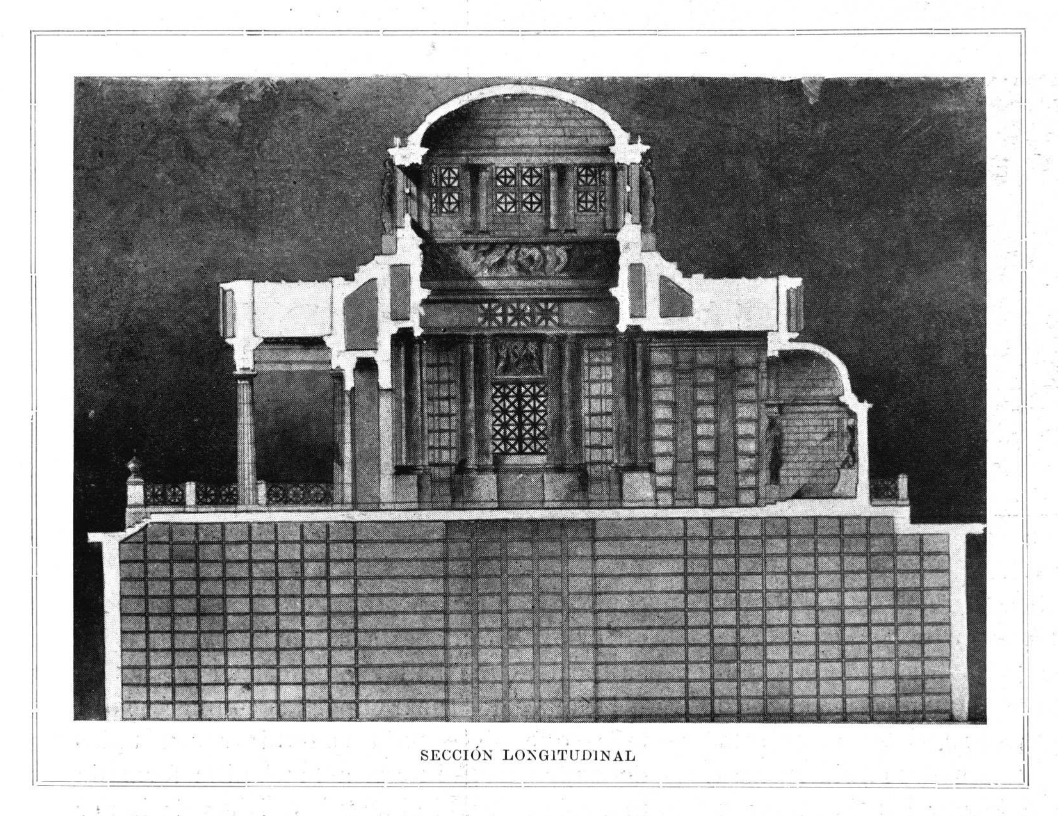
Después de cruzar el pórtico con acceso al Panteón, que sirve para comunicar con todas las dependencias, se llega a la Capilla formada por una sola nave, el altar y los nichos de honor, los cuales constituyen los muros laterales de la nave. En la gran rotonda central, entre los grupos de columnas y según el diámetro que forma 45° con los ejes principales estarán agrupadas las urnas de honor.

Anteriormente al pórtico, formado por cuatro columnas estriadas que sostienen el frontón, se ha dispuesto una explanada que está rodeada en dos de sus lados por una artística verja de hierro forjado, la cual limita el tramo dejado en el frente para la escalinata de acceso a dicha explanada; esta escalinata ofrece como elementos decorativos en sus extremos, dos pilares sobre los cuales se han colocado hermosos vasos llameantes.

Coronando el conjunto de la obra, se destaca sobre ella una cúpula formada por un cilindro cubierto con una bóveda rebajada, al rededor del cual se han colocado grupos escultóricos, de



PLANTA



SECCIÓN LONGITUDINAL

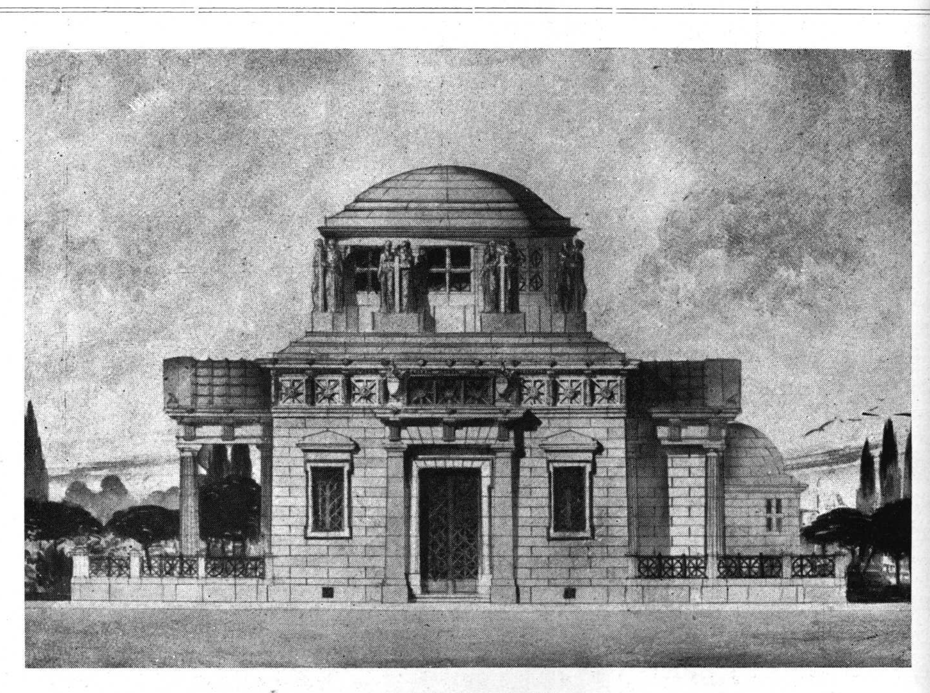
acuerdo con el carácter del proyecto; estando formados estos grupos por mujeres que sostienen entre sí un crucifijo.

Entre cada grupo escultórico se han ubicado ventanas cuadradas que permiten la iluminación de la rotonda central del Panteón, y se completa ésta por medio de ventanales colocados en sus fachadas laterales y posterior, en ésta, en el lugar que corresponde a la capilla.

Una de las partes que ha merecido más estudio en el proyecto, es la referente a la ventilación. Es innecesario indicar la inmejorable aeración que requieren esta clase de construcciones, dada la índole de su destino y esto se ha tenido en cuenta al ejecutarse los planos de que tratamos. En ellos se ha dispuesto que la extracción de aire viciado se efectúe por los espacios que quedan detrás de los nichos de honor colocados en la rotonda central; además las urnas y los nichos serán ventilados por chimeneas disimuladas entre los muros, todo lo cual representa un buen volumen de aire viciado que se extrae del interior del recinto. Al mismo tiempo se ha procurado que la introducción de aire puro se produzca de la manera más favorable, y a ese efecto se ha dispuesto una serie de rejillas que se colocarán en el zócalo del edificio, las cuales aseguran una buena aeración del interior.

Los autores del proyecto han calculado para éste una capacidad total de 1250 nichos, incluyendo en ellos 60 nichos de honor, y 926 urnas incluyendo a su vez en estas 120 de honor, dispuestas según se puede ver en el grabado que corresponde a la sección longitudinal.

El Panteón que se ha proyectado en estilo dórico griego, es una obra de mérito que contribuirá realmente a enriquecer con su valor artístico el lugar en el que pronto veremos alzar su construcción y a la cual se le atribuye un costo aproximado de 140.000 pesos moneda nacional.



FACHADA LATERAL

Panteón del Personal de Policía
y Bomberos de Buenos Aires.





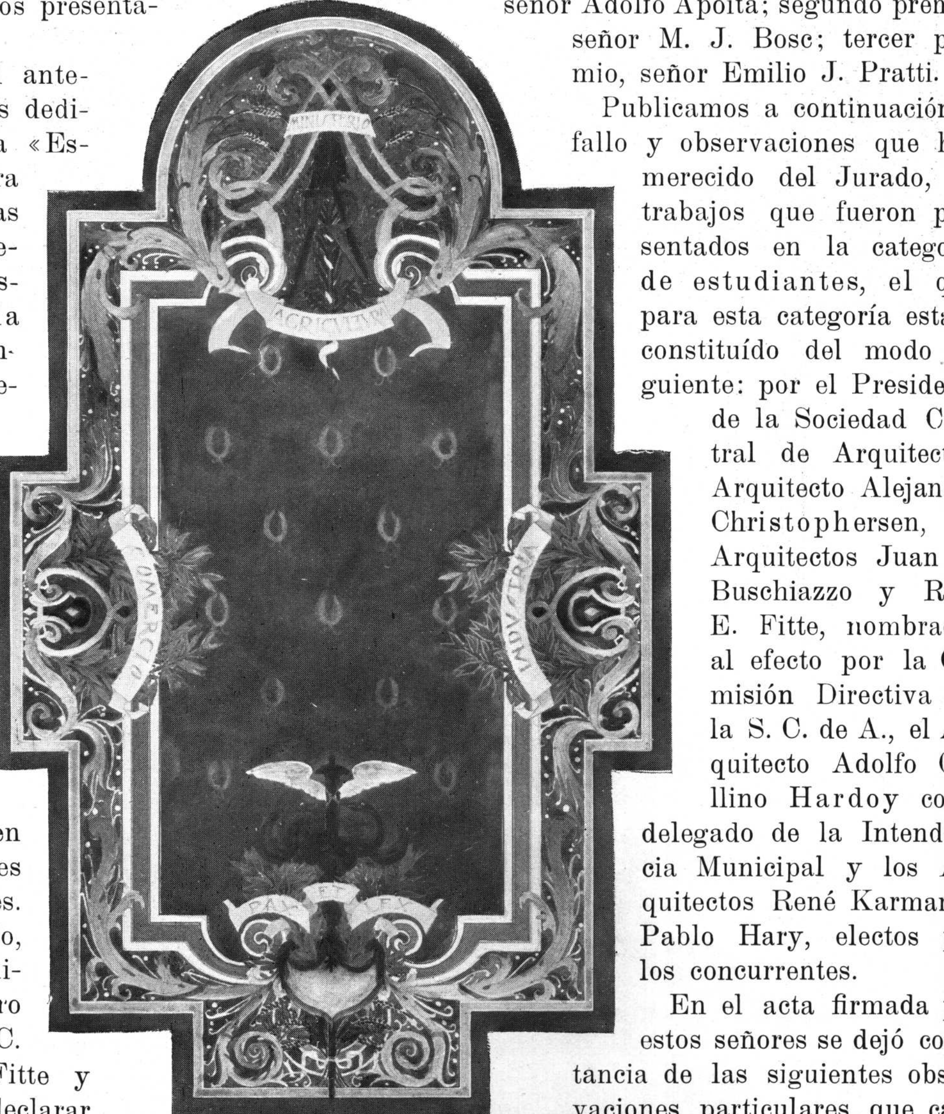
Concurso Estímulo de Arquitectura de la Sociedad Central de Arquitectos



Realizose el duodécimo concurso Estímulo de Arquitectura, instituído el año 1907 por la Sociedad Central de Arquitectos. El resultado obtenido por estos concursos, desde su iniciación hasta la fecha, no puede ser más alentador; y el celebrado recientemente puede ser considerado como un verdadero éxito dado el mérito de los proyectos presentados en él.

Este año, como en el anterior, hubo dos categorías dedicadas una de ellas para «Estudiantes» y la otra para «Dibujantes»; con temas distintos para cada categoría y siendo éstos respectivamente para cada una de ellas los siguientes: «Un comedor de verano de un Club náutico sobre el río Luján» y «El dibujo de una alfombra para el salón de un Ministerio Nacional de Agricultura»; temas cuyas bases creemos inútil reproducir dado que son conocidas.

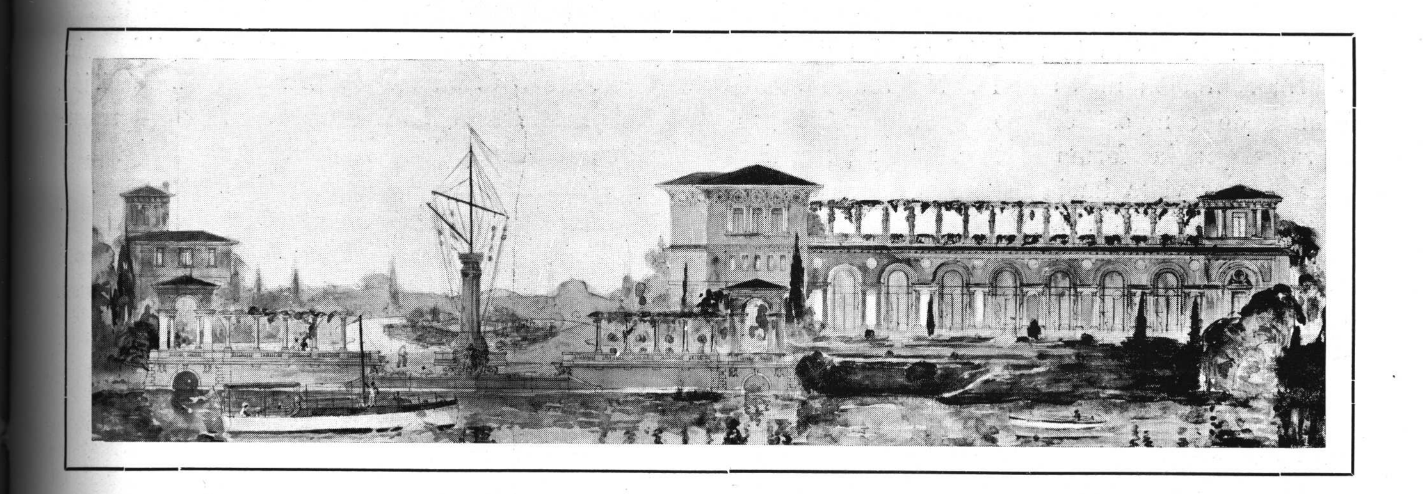
Presentáronse para optar a los premios fijados, nueve proyectos en la categoría de estudiantes y seis en la de dibujantes. En esta última, el Jurado, constituído por los Arquitectos señores Alejandro Christophersen, Juan C. Buschiazzo, Raúl E. Fitte y Arturo Prins, resolvió declarar aceptados para tomar parte en la segunda prueba que estaba estipulada en las bases de esta categoría, a los proyectos presentados con los lemas «Sud», «Bisito» y «Safo», de los cuales resultaron ser sus autores, una vez abiertos los sobres respectivos, los señores Adolfo Apoita, Emilio J. Pratti y M. J. Bosc. Presentaron nuevamente estos señores proyectos al juicio del Jurado, el cual falló en definitiva en la siguiente forma: Primer premio, señor Adolfo Apoita; segundo premio, señor M. J. Bosc; tercer premio, señor Emilio J. Pratti.

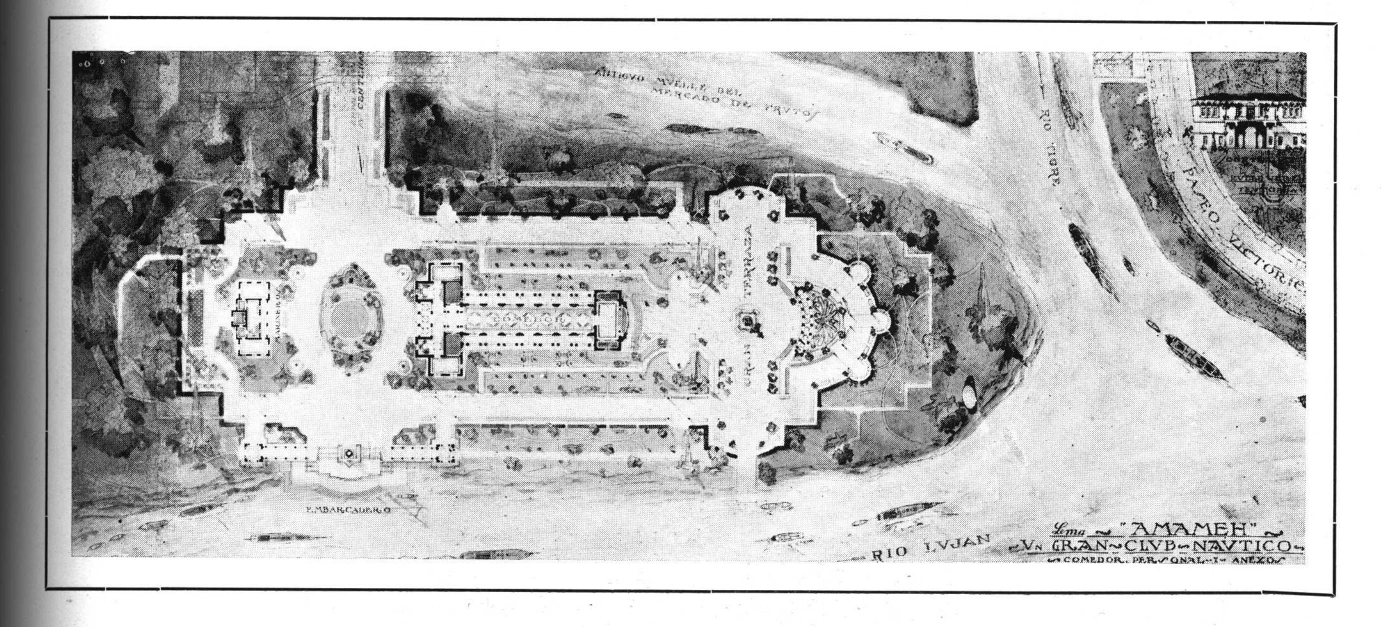


Segundo premio en la categoría de dibujantes
Autor: M. J. Bosc

Publicamos a continuación el fallo y observaciones que han merecido del Jurado, los trabajos que fueron presentados en la categoría de estudiantes, el que para esta categoría estaba constituído del modo siguiente: por el Presidente de la Sociedad Central de Arquitectos, Arquitecto Alejandro Christophersen, los Arquitectos Juan C. Buschiazzo y Raúl E. Fitte, nombrados al efecto por la Comisión Directiva de la S. C. de A., el Arquitecto Adolfo Gallino Hardoy como delegado de la Intendencia Municipal y los Arquitectos René Karman y Pablo Hary, electos por los concurrentes.

En el acta firmada por estos señores se dejó constancia de las siguientes observaciones particulares que cada proyecto presentado había sugerido y que son las si-





XII Concurso Estímulo. Primer premio en la categoría de estudiantes. Autor Eugenio A. Vautier.



guientes: Proyecto lema «*Cuba*». Su conjunto de presentación no es malo. No reune condiciones de composición, por cuanto debió procurarse que la forma del comedor permitiera una mayor vista hacia el río, y dentro de formas más regulares. El acceso del Club hacia los embarcaderos ha sido descuidado. El estilo no responde muy netamente al programa.

«*Amameh*». Plano bien comprendido e interesante bajo su faz gráfica y su composición. La parte destinada a Club, resulta desproporcionada en relación al comedor proyectado y algo insuficiente para su destino.

«*Amaruj*». Concepción general buena. El carácter pudiera más bien recordar un local de exposición, faltándole además unidad cons-



Segundo premio en la categoría de estudiantes
Autor: ELADIO MOURIÑO

«*Rowing*». En la composición de su fachada no hay suficiente estudio aunque el concepto de la distribución responde a su destino.

«*Ars*». Insuficientemente estudiado. Acceso al Club, descuidado.

«*Folklore Colonial*». Habiéndose dispuesto una agrupación de tres locales en planta, no da sensación de continuidad en las fachadas y le resta amplitud a su distribución. La ubicación dada al comedor, le resta importancia y dificulta el acceso al Club.

«*Chela*». Estudio general insuficiente.

«*Charrette*». Plano de disposición defectuosa, por encerrar el comedor dentro de otros cuerpos. La cantidad de elementos que llenan su planta, ha quitado unidad a la fachada, que resulta por ello algo cargada. La presentación es muy buena, dando el conjunto del trabajo idea de capacidad en su autor.

«*Sol*». Falta armonía entre el edificio proyectado y el supuesto existente. La composición es buena en su conjunto.

tructiva en los cuerpos laterales. Los accesos a las terrazas superiores y «pérgolas» son pobres.

Después del estudio de todos los trabajos presentados, el Jurado procedió a efectuar la votación a fin de otorgar los premios, la cual tuvo el resultado siguiente: Primer premio, al proyecto «*Amameh*», cuyo autor resultó ser el señor Eugenio A. Vautier; segundo premio, al proyecto «*Sol*», autor el señor Eladio Mouriño; tercer premio, al proyecto «*Amaruj*», autor el señor Alfredo M. Vaneri y cuarto premio, al proyecto «*Charrette*», del señor Carlos M. Pibernat. De estos proyectos, así como de los de la categoría de dibujantes, publicamos en el presente número los que merecieron los dos primeros premios.

Esperamos con el éxito obtenido en el último certamen, que cada vez aumente el número de concurrentes a este concurso, afianzado ya, después de realizarse durante varios años con los mas óptimos resultados.

XII Concurso Estímulo. Primer premio en la categoría de dibujantes. Autor Adolfo Apoita.



IV Salón de Acuarelistas Pastelistas y Aguafortistas



Por una feliz iniciativa del colega Christophersen, a la cual se adhirieron desde luego los señores de la Torre, del Campo, Prins y otros, surgió hace cuatro años la sociedad de «Acuarelistas, pastelistas y aguafortistas» cuyo programa era dar impulso a esas manifestaciones de Arte que en las grandes exposiciones de cuadros quedan relegadas a un papel secundario; y naturalmente la mejor manera de conseguir tal objeto era organizar exposiciones del género, las que se llevaron a cabo con el más lisonjero resultado.

Efectivamente, el cuarto Salón de Acuarelistas, recientemente clausurado, marca una etapa decisiva en la vida de esta sociedad que consiguió llenar una laguna importante, dicho sea en honor de su fundador, y satisfacer las aspiraciones de un público que ya tiene algunas de esas preocupaciones puramente ideales que caracterizan a las civilizaciones superiores.

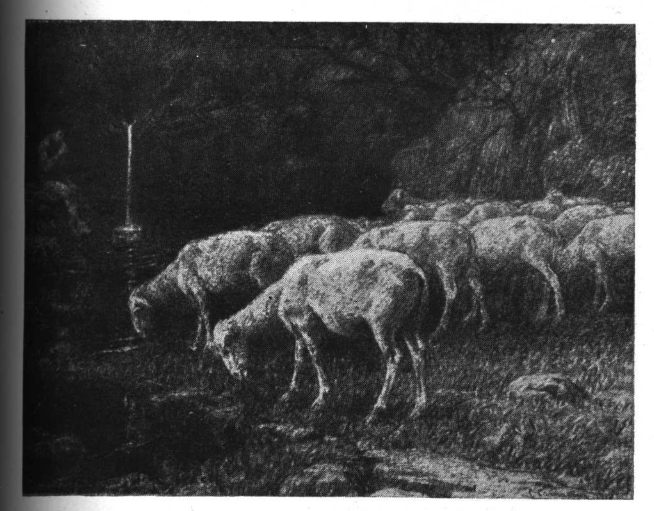
El género decorativo es lo que más abunda como es natural dado el caracter de la acuarela siempre un poco vacía si se la compara con la robusta intensidad de la pintura al óleo; aún cuando Soto Acebal parece querer demostrar que también la acuarela, cuando es tratada por una mano experta, puede figurar dignamente al lado de la tela; y el retrato que presentó en el último Salón de Primavera sostuvo valientemente la prueba. Pero, en general la acuarela, por razones técnicas, no puede substraerse a cierta frivolidad de tonos bonitos y casi siempre excesivos — por otra parte la falta de «pasta» y de ese modelado firme que dá la pincelada enérgica, le resta solidez. Por lo tanto es natural su tendencia a la visión decorativa, como lo han demostrado todas las exposiciones que se nos han presentado de este género de Arte.



«RETRATO» POR JORGE SOTO ACEBAL

Y la visión decorativa que tiende a apartarse de la realidad por una identificación de las apariencias naturales con el mundo interior del artista, poblado de ensueños y espejismos, siendo espiritual por excelencia, está sometida más que ninguna otra forma de arte a la tiranía de la moda.

Desde hace dos lustros domina soberana una tendencia que algunos han definido con el nombre de Orientalismo y que se caracteriza por sus coloraciones exuberantes y el exotismo fantástico de sus motivos. Tapices maravillosos, gemas deslumbradoras, mosaicos, filigranas, vaporosas telas, jardines inverosímiles de belleza, mujeres entrevistas en la exaltación del ensueño, rincones marmóreos en cuyos recogimientos misteriosos, las desnudeces femeninas parecen compenetradas de claridad lunar; salones fabulosos poblados de damas empolvadas, gestos de galantería y de seducción, ondulaciones sugestivas, contorsiones felinas, todos los múltiples aspectos que quieren representarnos a la mujer moderna como un ser inferior impregnado



«EN LA FUENTE» POR CEFERINO CARNACINI

de pasiones malsanas, tales son los temas en que se explaya el Orientalismo que también apareció, como era natural, en nuestras exposiciones de acuarelistas, algo monótono como sucede siempre que se trata de encuadrar la propia modalidad en los cánones de una tendencia establecida o de ocultar la falta de originalidad con la máscara de la moda.



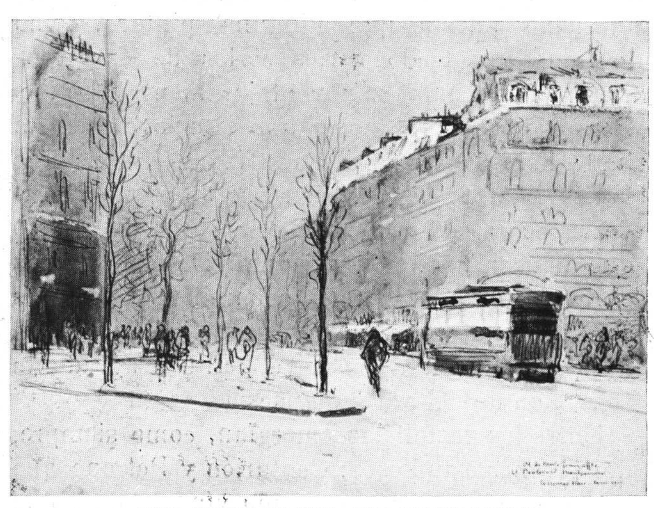
«BACANAL» POR FERRUCIO CORBELLANI

Apareció simpático, sin embargo, y como expontáneo en López Naguil — exquisito temperamento de artista — refinado y sugestivo en Cesáreo Díaz — el modesto y talentoso alumno de la Escuela de Arquitectura — espiritual en Huergo y Corbellani, exhuberante en Larco cuya fecundidad resta interés a la obra de por sí algo monótona con sus eternos movimientos rítmicos de danzas exóticas. En este último salón el Orientalismo no daba precisamente la entonación general a la exposición, como el año anterior, aún cuando apareciera en los citados artistas con las mismas cualidades y, bajo un aspecto nuevo o casi nuevo, en Gramajo Gutiérrez que habrá impuesto algo de las modalidades en boga a nuestros humildes paisanos de las provincias del norte. Y esos buenos gauchos alistados como para un baile ruso no dejaban de ofrecer una nota original a la que algunos críticos han dado los contornos de revelación. No era para tanto, pero siempre es agradable para los que amamos las cosas de arte ver aparecer una nueva promesa. Y tal era el caso de Gramajo Gutiérrez, pues demuestra poseer un sentido decorativo muy inreresante por lo que se refiere a la tonalidad y composición de sus cuadritos.

López Naguil repetía sus temas favoritos en dibujos coloreados con la aristocrática elegancia que lo caracteriza, sin agregar nada a su obra precedente que lo colocara en primera fila entre los jóvenes que cultiven el arte decorativo por un refinamiento de sensibilidad y una vaga aspiración a sobrepujar la realidad; pero un poco también, porque interpretar la realidad sencillamente como lo hace Fader, verbigracia, es demasiado difícil.

Elegantes y armoniosos los «gouaches» de Díaz, Corbellani y Larco que constituían otras tantas notas de rebuscados refinamientos y de Orientalismo. Más orientalistas, sin embargo, eran las luminosas acuarelas de Huergo que había ido a buscar su inspiración en temas mongólicos.

Pero en medio del fantástico lujo de esa segunda sala las composiciones de Sirio ofrecían un penoso contraste — algo como una familia de harapientos que se hubiese presentado en las salas de Versalles durante una fiesta dada en honor del Rey Sol. Eran las notas discordantes de la miseria que en vano se quieren olvidar pues aparecen cuando menos se piensa al lado de todo lujo y de todo refinamiento. Y la intensidad expresiva de sus dibujos coloreados hacía más



«BOUL-MONTPARNASSE» POR DOMINGO VIAU

penetrante ese sentimiento penoso que dan el espectáculo de la pobreza y de las injusticias sociales. Esos humildes pasajeros de tercera clase amontonados en un rincón del transatlántico, esos emigrantes de variada condición pero unidos todos por un mismo destino de rebaño trashumante estaban dibujados con gran habilidad y profundo espíritu de observación. Las varias expresiones de los diferentes tipos estaban admirablemente conseguidas: era un pequeño cuadrito de composición hermosa y rico en detalles que hacía pensar, como su interior bohemio en una vida humilde y penosa en la que la esperanza, sin embargo, filtra su rayo benéfico.

En este género ilustrativo también Alvarez presentaba cosas interesantes aun cuando no estuvieran a la altura de sus precedentes artísticos.

Soto Acebal, el más empeñoso acuarelista, ocupaba el puesto de honor en la primera sala con obras de importancia en las cuales se evidenciaba la obstinada porfía de querer suplir con la acuarela el cuadro al óleo, venciendo grandes dificultades técnicas. Tal vez será discutible la utilidad de este virtuosismo puesto que ninguna pintura, como lo han demostrado varios siglos de experiencia, podrá reemplazar ventajosamente al óleo. Pero es forzoso reconocer que este joven artista ha llegado a una rara maestría en el manejo de la acuarela y que corrigiéndose de algunas crudezas de color podrá producir obras de aliento que honrarán al arte nacional. De sus últimas obras presentadas por los acuarelistas anotamos aquí el retrato grande lleno de distinción y algunos paisajes luminosos que daban una agradable sensación de belleza y de poesía.

Entre los pastelistas emergían, como siempre, dos jóvenes estudiosos: Centurión y Petrone que parecen unidos por un mismo vínculo de noble finalidad. Ambos se revelan maestros en la técnica del pastel, más sólida que la acuarela y más justa de color. El primero presentaba dos hermosos retratos vigorosamente dibujados y construídos con esa sobriedad de tono que más hace olvidar el convencionalismo pictórico. Petrone exhibía una cabeza de joven llena de espiritualidad.

No faltaban en esta exposición las notas modestas y sinceras de los que se inspiran en la tranquila poesía de nuestra tierra; más por ser pocas y modestas se confundían en el torbellino deslumbrador de las fantasías orientalistas; eran los paisajes de Carnacini, Longarini y Prieto, notas tranquilas que llevaban al espíritu una agradable sensación de descanso, haciéndole saborear un poco de sana castidad en medio de ese tripudio sensual y ficticio.



«VISIÓN» POR CESÁREO F. DÍAZ

Interesantes por sus tonalidades o la originalidad del asunto eran los cuadros expuestos por Montero, Cornelio Díaz, Prins, Leguizamón Pondal y otros.

Los Aguafortistas relegados ya por costumbre a la última sala eran poco numerosos en esta última exposición: Catalina Mortola, Castaglione y Silva. Los dos primeros presentaban escenas del puerto y paisajes suburbanos llenos de intensa emoción, revelando poseer a más de un acertado criterio en la elección de los temas, un encomiable conocimiento de los procedimientos técnicos. Silva evidenciaba una vez más su refinada sensibilidad en planchas de modestas dimensiones.

Más abundantes eran este año los dibujos entre los cuales algunos se imponían por la seguridad con que estaban tratados y por sus dimensiones.

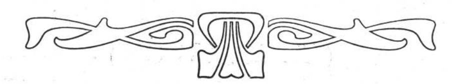
Recordaremos el torso de Lagos palpitante de vida y los carbones que presentaba Franco, de quien podremos formular un criterio más preciso dentro de poco, cuando realice su exposión per-

sonal en el Salón Nacional de Bellas Artes.

Como hemos dicho la impresión que dejaba esta última exposición de acuarelistas era la de una lisonjera afirmación de un arte joven que se abre camino en medio de grandes dificultades. Habrá algunas discordancias, algunas de esas notas deficientes frente a las cuales el crítico suele elevar su autoritario desdén, sin respeto por las dificultades que ha tenido que vencer el autor para llegar a ese incompleto resultado por las luchas que implica la realización de todo trabajo artístico.

Es que el crítico casi siempre ignora por qué árduos caminos se llega a las más modestas conquistas en ese mundo indefinido de la belleza, hacia donde tienden los espíritus superiores como a su atmósfera natural y a su propio ambiente. Por otra parte ¿quién puede afirmar que esa obra deficiente e incompleta que provoca desdeñosa sonrisa del crítico, no encierra en germen las cualidades positivas de una sensibilidad característica, que llegando a su total evolución nos dará la inefable sensación de la obra completa?

ALBERTO M. ROSSI.



«PATIO EN TRIANA» — AGUAFUERTE DE RODOLFO FRANCO

Sistemas de ejecución de las obras.

por el Ing. Mauricio Durrieu.

(CONCLUSIÓN)

5° — **Ejecución de las obras por empresa o por contrato:** La idea económica de realizar por empresa cualquier gestión o trabajo, trae aparejadas una contribución de capital y la posibilidad de perder dinero, cual contrapeso del objeto perseguido, de obtener con la operación una ganancia. Ese riesgo corrido por quien asume la empresa, y la intención de hacer redituar el capital que en la misma se empeña, dan la pauta de las relaciones que el empresario entabla con quien le comete.

Concíbese, pues, que en la ejecución de las construcciones, tanto puedan ser empresarios los obreros que se obligan a llevar a cabo los trabajos por un precio (1), como las personas que toman a su cuenta la realización de una parte o de la totalidad de una obra. La forma, verbal o escrita, en que se pacta, nada varía en la esencia de esas convenciones. Tampoco cambia dicha esencia porque se determine, en cada convenio, una manera de atribuir los riesgos a los contrayentes y de compensar, con un beneficio, los servicios y los desembolsos del empresario. Todos los convenios de este género se hallan amparados por las disposiciones de la ley civil, cuya sabiduría y generalidad cubre las deficiencias de los contratos celebrados con ligereza o inhabilidad, como igualmente abarca las variantes de las formas de compensación que suelen estipularse corrientemente para las obligaciones asumidas por empresa. Los contratos, tan solo, subscriptos con la exacta noción de su naturaleza y la previsión satisfactoria de los medios y de las circunstancias ocurrentes para cumplirlos, deben considerarse como formas regulares de estos procedimientos de ejecución de obras, mientras cabe tener por más y más irregulares a aquellos que en vez, denoten un desconocimiento y una despreocupación crecientes de los contrayentes en materia de los términos capaces de ahorrar dudas y controversias de laboriosa solución.

Las formas regulares de contratación de las obras exigen que de éstas se tengan formulados proyectos estudiados, esto es, en general, planos completos, especificaciones de los trabajos y de las condiciones en que se les llevará a cabo, un presupuesto de coste de las obras y la precisa indicación de la manera de compensar al empresario. Las piezas que responden a estos fines son partes integrantes del *contrato de construcción o de obra.*

En cada contrato es substancial el precio convenido para la construcción, el que debe, por lo menos, admitir el parangón con el valor de la segunda. Asimismo, comunica al contrato caracteres especiales la forma estipulada para pagar dicho precio. Desde este último punto de vista, es importante la clasificación que corresponde hacer de los contratos de obra, tanto por razones de orden técnico cuanto por las de orden legal.

La compensación del empresario puede ser convenida sobre la base de un precio, o de varios, preestablecidos e invariables, o bien por el reintegro de las expensas que realice dicho empresario, aumentadas en una retribución porcentual sobre las mismas, o también de monto fijo, por los servicios, los anticipos de capital y el préstamo, el desgaste y el deterioro de los implementos. También cabe pactar la construcción a trueque de la concesión de derechos de explotación o de la percepción de utilidades mediante esa explotación obtenidas, durante un plazo más o menos

(1) Aunque el obrero no ponga sino su trabajo, el capital es el valor pecuniario que a dicho trabajo corresponde. Es evidente que el obrero corre el riesgo de perder o de ganar con respecto a ese valor; y que tiene la intención de lo segundo, porque de lo contrario exigiría el pago tan solo de un salario.

prolongado; pero estas condiciones de avenimiento, usadas para la ejecución de obras públicas, constituyen un cariz tan especial e importante de la contratación de las obras, que no podré incluirlas en el campo de esta conferencia.

La primera forma de contratación es, al parecer, la más antigua de las adoptadas para ejecutar obras. Da lugar a dos tipos de contrato que por su aspecto, sus modalidades y la frecuencia con que fueron y son empleados, hállanse particularmente considerados en las legislaciones y tratados en los autores. Son estos tipos de contrato el que determina el pago de la obra por un precio alzado, *tanto alzado, ajuste alzado, tanto determinado*, o como muy amenudo se dice, por una *suma en globo* o *global*, y el que, de otra parte, lo verifica *por unidad*. Por tanto alzado comprométese un contratista a erigir una obra de conformidad con el proyecto preparado al efecto, entregándola completamente terminada según las previsiones y el espíritu de dicho proyecto, para recibir en pago, una suma en globo, cuyo monto se determina en el mismo contrato. En los contratos de unidad, se estipula, en vez, que los distintos trabajos de que estará constituída la obra, serán llevados a cabo mediante el pago de precios asignados a cada unidad técnica de estructura o bien por cantidad técnica unitaria de mano de obra. El importe total de la obra ejecutada se liquida en relación a las cantidades efectivas de los trabajos, mensuradas según determinadas reglas, aplicando a esas cantidades los precios unitarios convenidos que les corresponden.

La segunda forma de contratación no enuncia precio alguno para los trabajos, ni hace gravitar sobre la empresa las eventualidades que puedan encarecer o dificultar la construcción.

No obstante, si el precio de ésta no queda definido por una cifra, su monto tampoco pende arbitrariamente de hechos y contingencias derivadas de la impericia o de la negligencia del constructor. Ese monto, por otra parte, es el de las expensas necesarias, según arte, aumentado en el precio de la locación de los servicios y de los elementos que el constructor preste para los trabajos. Hay, entonces, precio implícito y, de consiguiente, empresa por toda la obra.

6º — **Contratos de precio invariable**: La contratación de las obras por ajuste alzado o por unidad, ha debido idearse a consecuencia de dos hechos: la posibilidad de proceder, en general, a la estimación previa del coste de los trabajos, y la necesidad, para el que mandaba construir, de saber a qué atenerse en cuanto al gasto que satisfacer su intención demandaría. El espíritu de empresa entre los constructores, y el temor de quienes dábanles misión de construir, a la asechanza de las obras imprevistas, debieron propiciar la institución del sistema de precios en manera explícita predeterminados.

Hallamos ya, entre los romanos, un concepto y una legislación precisos de los contratos por tanto determinado y por unidad. De la obra ejecutada por un precio alzado decían las leyes de Roma que estaba hecha AVERSIONE; la que se realizaba por unidad, designábanla por hecha AD MENSURAM.

La ejecución de las obras por un precio global hallábase esencialmente caracterizada por la invariabilidad del precio y de la obra, evidenciada en la consideración de que el contrato se hacía, entonces, a base de venta, sobre una *lex operis faciendi* o *lex locationis*, hoy llamada un pliego de condiciones. Aquella característica es fundamental, para definir el sistema, bien se quiera asignarle tanta estrictez como para impedir variación alguna de los términos del pacto, o se acepte, conforme lo hacen las prácticas modernas, que los contrayentes puedan, por mutuo acuerdo, introducir modificaciones en la obra y el precio. Evidente es, en efecto, que si la cantidad de obra pactada por un precio alzado, no se hallase determinada en conjunto para corresponder a aquel, haría menester definir de otra manera la relación de la obra a su coste, considerando a la primera fraccionada en partes o estructuras más o menos simples, a las cuales serían atribuídos precios por unidad de cantidad. Vendrían, entonces, a ser estos precios factores de la compensación del contratista, aplicables a las cantidades de los trabajos realizados, y aquella compensación se haría, por definición, según el procedimiento de unidad.

La invariabilidad de la obra es puramente correlativa de la fijeza del precio. Responde al objeto de definir la manera de ser global de la operación. No parece oponerse óbice alguno a que varíen, en su monto global, la cantidad de obra y el precio, mientras la variación no destruya la relación de conjunto entre la primera y el segundo o no afecte la subsistencia del pacto. Las condiciones para que tal suceda son, más claramente, que la estipulación de las modificaciones, bien se establezca las compensaciones pecuniarias respectivas por precio global o por unidad, no conduzca a mensurar el resto de la obra que permanece sin variación, y también que, sea cual fuere la manera de efectuar esas compensaciones, si bien principalmente cuando se las practique con el sistema de unidad, no lleguen las modificaciones a tanto que vuelvan insignificante la parte de obra que aún restase de la primeramente

incluída en el precio global (1). Quiere decir esto, en pocas palabras, que el sistema de contratación por ajuste alzado tiene por real fundamento la forma en que se corresponden el precio de la obra y la cantidad de ésta. Cuando en el contrato de unidad, se señala un precio invariable por la unidad de la estructura, existe allí la característica global que haría de aquel contrato un pacto alzado, si la cantidad de obra ejecutada se limitara a una sola unidad de esa estructura. El contrato de unidad aparece desde que se conviene en efectuar mayor cantidad de trabajo de la misma especie, aplicando, para su compensación, el precio unitario. La Corte de Apelación de Roma expresó, en una sentencia del 23 de Abril de 1885, el mismo concepto anterior, de que en los pactos suscriptos por unidad, debe reconocerse una especie de «forfait» de los precios unitarios (2), y Bufalini, que transcribe dicha sentencia, escribe (3): «También en el pacto por unidad es fijo e invariable el precio, pero es fijo e invariable para cada unidad de medida de cada especie de trabajo. La variabilidad del precio, por consiguiente, puede únicamente nacer sobre la totalidad del importe del trabajo y puede únicamente ser causada por la ejecución de una cantidad mayor o menor de trabajo».

La fijeza de la obra convenida con relación a un precio obliga, asimismo, a realizar una importante observación. La entidad de esa obra, cuanto las cualidades que debe la misma reunir, son de tenerse por definidas en toda la amplitud que corresponde a la mente moderna de los contratos. Estos, en efecto, obligan no sólo a lo que está expresado, si que también a las consecuencias virtualmente comprendidas en sus términos. Las fluctuaciones, por ende, que en la cantidad o el coste de los trabajos necesarios para erigir una obra conforme a su naturaleza y a su destino, de ordinario ocurren en la construcción, se hallan englobadas en el precio establecido en el contrato. Esas fluctuaciones deben jurídicamente tenerse por tales, en tanto sean consecutivas de la imprevisión en los detalles de los trabajos o dependan de hechos fortuitos que obstaculicen la construcción, sin hacerla imposible. Hasta allí alcanza, normalmente, la conmutabilidad de las prestaciones otorgadas por ambas partes del contrato.

Todo lo que excede de ese límite, no se halló en la intención con que esas partes se comprometieron, y no debieran ellas verse obligadas a realizarlo. La dificultad, no obstante, de deslindar los imprevistos que nunca fueron tácita o explícitamente contemplados por los contrayentes al tratar, de los que en vez formaron expresa o implícita parte de su acuerdo, y la conveniencia de dar formalidad a los pactos, han llevado a atribuir a éstos una fuerza obligatoria que no se atempera ante la lesión enorme o enormísima sufrida en sus intereses por una de las partes (1). Empero, no deja de ser exacto que los contratos de construcción, por su carácter conmutativo, tienen el propósito de comprometer obligaciones recíprocas esencialmente equilibradas y precisas, y de dicho propósito no queda desunida la mente de los que se celebran por un precio predeterminado. No autorizan, en éstos, una compensación extraordinaria a favor del contratista, un coste de los materiales más elevado que el previsto, ni aquellas variaciones que representen mayores trabajos de simple ejecución y de poca monta, debidos a contingencias que no sean fácilmente calculables al presuponer la obra. Mucho menos han de dar lugar a compensación los gastos que el contratista efectuase para salvar sus propios yerros al construir, o también las mayores expensas demandadas por modificaciones debidas a su sola iniciativa, cuando no tuviesen por objeto enmendar deficiencias de la previsión de la obra. En cambio, las modificaciones aceptadas por quien encomienda la construcción, que amplían o perfeccionan la obra, y las que frecuentemente ocurren en todas las construcciones, aunque no pueda tenérselas por consecuencia indispensable de la ejecución, o por consideradas

---

(1) Este criterio mío difiere del que expresa el profesor G. Melisurgo («Legislazione técnica», Milán 1912, Tít. I, Libro segundo, Capítulo tercero, Nº 68, p. 78), quien piensa que las variantes **extra contractuales**, como llama a las modificaciones legalmente justificadas, deben valuarse, por vía **analítica** (estimando cada parte de la obra que contiene variante extra-contractual y fijando el mayor precio que por la obra considerada habrá de pagarse, en tanto cuanto sea la diferencia con el valor de dicha obra a tenor del contrato) o por vía **sintética** (examinando el coste nuevo de toda la obra con sus modificaciones y comparándolo con el monto global del contrato). La valuación sintética, en efecto, suscita el peligro de que se varíe, al practicarla, la correspondencia primera de la obra al precio.

Es, sin embargo, muy exacto lo que dice el mismo autor, de que en estas estimaciones debe reconstruirse siempre la del contrato, y no efectuarse un presupuesto directo y racional.

También observo que mi indicación de que el pacto no habrá de quedar subvertido por una modificación excesiva, es indispensable. El contrato de ajuste alzado, por su misma definición carece de tanta plasticidad cuanta seríale menester para prestarse a modificaciones fundamentales o de mucha importancia.

(2) Francesco Bufalini. — «Le leggi del fabbricare», Milán, 1893, T. 3, p. 106. La sentencia hállase reproducida en el segundo tomo, p. 318.

(3) F. Bufalini. — Op. cit. T. 2, Tít. III, Cap. I, «Della locazione di opere», p. 317.

(1) Es esta última la situación planteada por la legislación civil argentina. (Nota del Codificador al artículo 943 de nuestro código civil)



Detalle de Fuente, Goma
══ por Frans Van Riel ══



entre los imprevistos corrientes de las obras, o por no suceptibles de estimación anticipada, son de pagarse al constructor, mediante un precio adicional, en el caso de un pacto alzado, o bien estableciendo precios unitarios *nuevos,* si el pacto es de unidad.

Es de notarse que la relación de la obra a su precio predeterminado se halla en estas consideraciones establecida de entidad a entidad, sin idea alguna de múltiplo. Cuando este concepto se agrega a las mismas, señala un primer y notable distingo entre las formas de pacto alzado y por unidad. En esta última, desde que la compensación del empresario es proporcionada a las cantidades de unidades que contenga la obra, las variaciones de ésta que importen aumentar o disminuir esas cantidades son por fuerza tenidas en cuenta al calcular el valor definitivo de los trabajos realizados. De ahí la mensura y la liquidación que la sigue. Si se admitiere, pues, la posibilidad de referir el cómputo de aquellas cantidades a unidades técnicas bien definidas, el contrato de unidad se presentaría a nuestra vista bajo el doble aspecto favorable de aclarar la relación de obra a precio, y de facultar a los contrayentes para realizar modificaciones en el conjunto de la construcción. Tan arduo, y más que todo complicado, se presenta en realidad el problema de la mensura, que experimentará mengua, al bien pesarlo, el buen concepto que a este tipo de contrato fuese otorgado sin tanta reflexión (1).

En el contrato de tanto determinado, dije hace un momento, son también posibles las variantes, dentro de las limitaciones que asimismo expresé. Así lo ha comprobado la experiencia y lo reconoce la legislación francesa (Código Civil, art. 1793), disponiendo: «Cuando un arquitecto o un empresario se ha encargado de la construcción por tanto alzado de un edificio, conforme a un plano determinado y convenido con el propietario del suelo, no puede pedir ningún aumento de precio, ni bajo pretexto del aumento de la mano de obra o de los materiales, ni bajo el de los cambios o aumentos hechos en los planos, *si los cambios o aumentos no han sido autorizados por escrito y el precio convenido con el propietario*». La condición final que de esta prescripción subrayo, evidencia que en el contrato de tanto determinado pueden efectuarse modificaciones y aumentos, con las solas garantías exigidas por las consideraciones de orden jurídico más arriba formuladas, de que; 1° Conste sin tergiversación posible la común inteligencia de las partes acerca de la calidad de variaciones de lo pactado atribuída a las obras respectivas; y 2° el precio convenido por las variaciones permita mantener el criterio del pacto, añadiéndose al precio global anterior o restándose de él, de igual manera que las obras variadas lo hacen respecto del bloque de las previstas en dicho pacto. Análoga solución es la adoptada por otros códigos, como también por Freitas, en los artículos 2760 y 2794 de su código civil, y con ella estimo conforme al Legislador Argentino, si bien la disposición que a similitud de la del derecho civil francés incorporó en el nuestro (Art. 1633), no menciona los cambios posibles en la obra tratada por un precio alzado. La nota, en efecto, al artículo 1633, cita otra de Massé y Vergé, puesta al párrafo 710 de la obra de Zachariae «Le Droit civil Français», en la cual se dice: «El empresario que toma una obra por un tanto, carga con todos los trabajos que haya que hacer y con todos los gastos previstos o imprevistos, aún los que resulten por acontecimientos de fuerza mayor, antes de la entrega de la obra, o antes de que el locatario se hubiese constituído en mora de recibirla; son también a su cargo los gastos causados por cambios hechos al plan primitivo de la obra, aunque el empresario alegue que han sido indispensables, *siempre que ellos no hubiesen sido autorizados por el dueño de la obra*». Parece desprenderse del texto de esta nota, así como de la omisión de las condiciones que el artículo 1793, francés, impone para las variaciones del proyecto, que nuestra legislación otorga mayor latitud para realizar esas variaciones, aunque dentro, siempre, del concepto de que sean ellas convenidas por ambos contrayentes, a cuyo fin, el contratista que pretendiere su existencia debiera dar la prueba eficaz de que el dueño las aceptó como tales. Estimo correcta esta solución, con la que cabe definir el contrato de ajuste alzado, como un contrato de obra en el cual existe una correlación global entre una obra determinada y el precio por ella convenido; pero en el que ambas entidades pueden variar en concordancia, siempre que los contrayentes se avengan a efectuar la modificación de una y otra.

Las maneras de ser hasta aquí expuestas de los dos tipos fundamentales de la contratación que denomino de precio invariable, conducen

(1) Se verá más adelante que el objeto de la predeterminación del precio no queda bien satisfecho por el pacto de unidad simple, lo que ha llevado a crear el sistema de contratación llamado "por unidad de medida", con determinación de cantidad de la obra.

a formular interesantes consideraciones desde otro punto de vista de sus aplicaciones: el coste de las obras. Mientras se entendiere que el coste de una construcción fuese calculado, antes de contratar, aplicando al cómputo prolijo de sus estructuras precios corrientes o analizados con un criterio invariado, no habría causa para que esa construcción llegase a costar más, contratada por uno u otro sistema. Los hechos, sin embargo, no corroboran esta opinión, y demuestran que la economía se inclina, de preferencia, para quienes encomiendan las obras, hacia el contrato de precio alzado. Débese esto a dos causas principales: la comprensión, en aquel precio, de los imprevistos por algunos denominados contractuales, y la mayor incomodidad del sistema para realizar modificaciones. Como es natural, esas circunstancias y su explicación no valen sino para las construcciones llevadas a cabo con orden y previsión. El descuido en el estudio de los proyectos y en la especificación de sus partes, que en la contratación global primariamente perjudica la calidad y el aspecto de la obra, trae como opuesta consecuencia, para la contratación de unidad, que el coste definitivo de aquella sea más y aun mucho más crecido que lo estimado a tiempo de pactar. Piensan bien, pues, los tratadistas que tienen por definido el monto de un contrato de obra, tan solo cuando es éste de ajuste alzado.

El contrato de tanto alzado y el de unidad difieren por otros conceptos, a más de los ya expresados. La vigilancia y la verificación necesarias de su cumplimiento tienen que ajustarse a la condición global con que se estipula el primero, o bien de detalle que al segundo pertenece. Dicho cumplimiento afecta de más comprensiva manera a la cantidad y a la calidad de la obra en el contrato de precio alzado, que en el de unidad. Ante la ley, también, la rescisión, por la sola voluntad y conveniencia de uno de los contrayentes, diferencia a ambos contratos. Esa rescisión es posible para cada parte, por separado, y sin indemnización, en el contrato de unidad; no lo es sino para el que encargó la obra en el contrato de precio alzado; si bien, entonces, bajo la condición de pagar al constructor sus trabajos, y utilidades completas y resarcirle de sus gastos improductivos. Hay, como se ve, mayor vigor en el vínculo jurídico que ata a las partes en el pacto de tanto determinado, lo cual no es una desventaja cuando la obra convenida puede preverse bien de antemano, como cantidad y calidad, pues no se acomete la empresa de construir con tanta sencillez como otras, y una vez que se la inicia, la resolución del contrato importa un hecho grave, sin beneficio para partes que seriamente cuiden de sus intereses y procedan de buena fe.

7° — Las ventajas atribuídas al contrato de unidad, en cuanto a la más satisfactoria compensación de los trabajos y a la libertad que admite para modificar los proyectos de las obras se refiere, quedaban en cierto modo equilibradas por el inconveniente de que su forma simple no importa, como acabamos de verlo, la estabilidad de las relaciones contractuales. El que manda construir y el constructor pueden desvincularse en todo momento, por conveniencia y voluntad unilaterales, sin mayor obligación que la señalada, verbigracia, por el artículo 1639 de nuestro código civil: concluir las partes designadas, o sea, en el caso, toda unidad en vías de ejecución. Pero la construcción, de ordinario, responde a miras más completas. Su constitución es varia; sus fines resultan de la reunión, del enlace íntimo de elementos diversos, cuya colocación en obra debe satisfacer principios técnicos que no pueden ser desatendidos. Y esta misma complicación afecta, por otra parte, la correlación de los factores operantes que constituye la clave financiera de la empresa de construir. A la oportunidad, pues, de pactar y efectuar el pago por unidad, casi siempre se unía la necesidad de señalar a la aplicación del convenio, un margen definido y de alguna consideración. De esta dualidad nació el tipo de contrato de unidad, con designación de la cantidad total de obra a que sus prescripciones se referían.

Este contrato, imprecisamente designado en las prácticas francesas con el nombre de «*marché à l'unité de mesure*», ha sido y es utilizado en vasta escala, para la ejecución de las obras públicas. Su definición bastante acertada ha sido formulada por Porée et Cuënot (1), como sigue: «Se conviene, de una parte, acerca de los precios; de otra parte, acerca de la cantidad de trabajo a ejecutar; pero se reserva a quien manda construir el derecho de aumentar o disminuir las cantidades previstas, con o sin indemnización suplementaria en provecho del empresario, dentro de límites determinados en el pliego de condiciones». La manera de pagar al constructor, es la del contrato por unidad. Los precios unitarios no

(1) Des «Entreprises de Travaux publics soumises aux clauses et conditions générales des Ponts et Chaussées». Paris, 1901, N° 5, p. 6.

suelen ser determinados independientemente por el empresario, en su oferta: se basan, casi siempre, en los del presupuesto formulado como parte del proyecto, con respecto a los cuales dicho empresario propone un aumento o una rebaja porcental invariable. Este método simplifica la contabilidad de la obra, y evita que el contratista pueda asegurarse un lucro elevado en la empresa, señalando precios demasiado altos para aquellos trabajos que, a su juicio, deban ser ejecutados en mayor cantidad que la prevista. La limitación de las modificaciones que quien manda construir puede efectuar en el plan de las obras, contrapesa, a favor del empresario, las disposiciones anteriores. Evidente es que al pactar el contratista con una variación uniforme, aditiva o substractiva, respecto de los precios unitarios del presupuesto agregado al proyecto, distribuye las diferencias de los costes por él estimados para las unidades de trabajos, sobre el conjunto previsto de éstos. Así las cosas, la compensación contractual resultante para algunos de esos trabajos será alguna vez inferior a la estimada, y el resarcimiento del empresario por la pérdida consiguiente estará en los precios más altos que su estimación, percibidos en pago de otras obras. Las variaciones de la cantidad de los trabajos diversos ejecutados, modifican la compensación pecuniaria del contratista y sus utilidades generales. Semejante situación, que en la construcción privada no tiene correctivo sino cuando es éste incluído de alguna manera en el contrato, ha sido objeto de disposiciones administrativas especiales. La administración francesa impuso a los empresarios de obras públicas una cláusula según la cual podía modificar los proyectos de obra mientras la variación del monto total del contrato no fuese mayor que una sexta parte del tenido en cuenta al pactar. Esa misma estipulación fué la que adoptaron nuestros legisladores al sancionar la ley nacional sobre obras públicas. Posteriormente, la administración francesa creó una nueva cláusula, complementaria de los fines de la citada, por la cual escuda al empresario de las pérdidas que pudiesen irrogarle las variaciones por exceso o defecto que, aún comprendidas en el sexto del coste total de las obras, afectasen en más de una cuarta parte las cantidades previstas de ciertos conjuntos de trabajos.

El tipo de contrato, pues, de que estoy tratando, toma un aspecto poco simple, cuando se le trata de perfeccionar. Complica las relaciones entre las partes contratantes y a la inseguridad de que puede tildársele, para la compensación de las obligaciones recíprocamente asumidas por aquéllas, aún cabe añadir el reproche de que esa inseguridad pende, en parte, de la voluntad incesante de un contrayente, mientras no se llegue al límite que autoriza la resolución, poco beneficiosa, del pacto.

8° — **Contratos sin pacto anticipado de precio invariable:** La ejecución de las obras de alguna importancia por el procedimiento de la regiduría de los suministros y de las tareas necesarias, estipuladas con empresas, que en Francia llaman, según dije, *régie intéréssée,* se emplea igualmente, desde épocas recientes, en las prácticas norteamericanas bajo su exacta consideración de contrato, en el que se reintegra al empresario todas sus expensas justificadas para realizar los trabajos, y se le remunera, al propio tiempo, bien con una suma fija o con un tanto por ciento del monto de los gastos. Respectivamente, estas maneras de contratar obras a coste y costas, reciben las designaciones de «*cost-plus-a-fixedsum*» y de «*cost-plus-a-percentage*». Su razón de ser estriba en el hecho de que quienes encomiendan las obras pueden intervenir cómoda y ampliamente en la dirección y la verificación de los trabajos, y variarlos en conjunto o en sus detalles con toda libertad. A trueque de estas facultades, que, bien aprovechadas, limitan el lucro del empresario a proporciones de antemano convenidas, queda éste asegurado contra el riesgo eventual y los errores que en la estimación de los precios, y a veces de las cantidades de obra, puede, de otra suerte, cometer.

Empleada, alguna vez, cuando los riesgos de ciertas empresas eran de difícil previsión, cual sucede para las construcciones levantadas en regiones escasamente pobladas o asoladas por enfermedades, esta manera de contratar ha sido luego estudiada con atención, para intentar adaptarla a casos ordinarios de contratación. Ha podido juzgarse, así, que resulta estimable siempre que quienes mandan construir y los encargados de dirigir la construcción tengan entera confianza en la habilidad y la corrección del contratista. Concuerdan, entonces, los ánimos de ambos contrayentes: sabe el dueño, de antemano, que la obra será erigida a su satisfacción; y comprende el empresario que le interesa producir aquella satisfacción, ahorrando el tiempo y los gastos de construcción, y vigilando la calidad de los trabajos. El contratista no corre riesgos, y el dueño tampoco el peligro de ver surgir las cuentas de adicionales.

La esfera de aplicación, no obstante, del sistema, queda muy reducida por la dificultad

El Derby Club de Río Janeiro
por el Arq. Héctor de Mello.



con que se tropieza para vincularse con empresarios de insospechable honestidad y que, a la vez, perdido el grande aliciente del lucro o de un beneficio más elevado por efecto del celo y de la habilidad que desplieguen en sus funciones, pongan no obstante estas dos cualidades al servicio de quien les comete para construir. La confianza, por otra parte, en las prendas morales de las personas, no excluye la comprobación permanente de sus actos, cuando median importantes intereses generales o privados, y esa comprobación vuélvese muy pesada para el profesional en el sistema de que tratamos, pues le obliga a reunir a sus tareas habituales, otras muy minuciosas de contabilidad y administración. La posibilidad, también, de que imprevisiones, cambios de estructuras o causas eventuales acrecienten en forma apreciable el costo calculado para las obras, puede llegar a conmover la recíproca confianza que es el fundamento de las relaciones de las partes en este género de contratos. Las consecuencias de esta situación pueden ser deplorables, en todo sentido. Por fin, la reciente utilización del sistema ofrece el inconveniente de la inexperiencia general para estipularlo.

9º — **Contrato único; contratos separados:** La variedad de los materiales y de las estructuras que por lo general débense ejecutar en la construcción, y la circunstancia práctica de que la fabricación de esos materiales resulte objeto de la especialización industrial, como también la realización de aquellas estructuras corresponda a múltiples gremios, han conducido al procedimiento frecuente de subdividir la contratación de los abastecimientos de materiales y de la ejecución de las obras. De ahí una nueva distinción necesaria de las maneras de contratar, las que pueden ser por *contrato único* o por *contratos separados* o *múltiples*.

Contratar con una sola empresa es el procedimiento más adecuado cuando se procura simplificar las relaciones del que manda construir con quienes ejecutan los trabajos, ahorrando las dificultades inherentes a la preparación de varios contratos cuyas cláusulas habrán de propiciar la sucesión ordenada y oportuna de los trabajos, la buena inteligencia de los diversos contratistas, el desempeño a menudo coetáneo y aún alternativo de sus tareas en las mismas partes de la construcción; salvar los tropiezos que ocurriesen por cualquier desviación o defecto de las prescripciones anteriores; unificar las responsabilidades que emergen de la ejecución de cualquier obra; facilitar por último, la contabilidad del dueño y del técnico director en cuanto a los pagos se refiere.

Cuando, en vez, se trata de realizar obras de cierta importancia, o que en gran parte son de carácter muy especial, se prefiere contratar esas obras por separado, con personas que disponen de elementos, fábricas o personal particularmente adecuados o aptos para llevar a cabo un grupo definido de trabajos, o que por singulares circunstancias podrán abastecer determinados materiales en las más favorables condiciones de calidad, cantidad y precio.

Hay aún más lógica en la celebración de contratos separados desde el punto de vista de la mayor competencia que es dable obtener, por su intermedio, entre los gremios o industrias de la construcción, pues que en general los contratistas que asumen la empresa de erigir totalmente una construcción o de ejecutar un conjunto dado de trabajos, dirígense, para hacer ciertas partes de una u otros, a sub-contratistas, talleres o usinas que tienen con ellos ya anteriores vinculaciones, y aún cuando llegasen a encomendar aquellas partes después de un concurso, el beneficio de éste ni interesa al dueño, ni le ataño, casi nunca, porque es realizado las más veces con espíritu lucrativo y posteriormente al trato. Contratando, en cambio, por separado, el dueño puede seleccionar los contratistas parciales según sus conveniencias, en procura de que las obras llevadas a cabo resulten lo mejor para sus intereses, bien se trate de la estética, la solidez, la duración o la economía a que deben aquellas responder con predilección.

El contrato único no es técnicamente satisfactorio, en principio, pues no se concibe que sea corriente la posesión, por una sola persona, de la idoneidad y de los medios eficientes de trabajo que demanda la variada escala de labores requeridas para construir. El contratista único desempeña, de consiguiente. el papel de intermediario oneroso en buena parte de la construcción, y tanto más cuanto más distintas sean las clases de trabajos en esa construcción incluídas.

En los contratos separados, entonces, cabe pensar cuando los proyectos a realizarse sean de mucha importancia, o comprendan estructuras de tan diversas clases que resulte impracticable encargar a un solo empresario la obra entera; o cuando una administración, o un particular, no tema las complicaciones de contabilidad y dirección que resultan de este

sistema; o también si se desease obtener la mayor competencia para la ejecución de ciertas partes de las obras; o, por fin, cuando existan interesados locales, que dispongan de elementos de trabajo para realizar determinadas partes de las obras.

Su desventaja más seria es la de distribuir las responsabilidades por demora y otras causas, y volver, por lo tanto, difícil la atribución precisa y efectiva de esas responsabilidades. La coexistencia de varias empresas en una obra es evidentemente una rémora para aquel fin, y no debe perderse de vista que este hecho es esencial del sistema.

10. — **Elección del sistema de ejecución de una obra:** Cuatro son los puntos esenciales sobre los cuales ha menester de recapacitar cuando se desea escoger el sistema más propio para ejecutar una obra. Importa, en efecto, cerciorarse en ese análisis de qué sistema, de los varios que puedan adoptarse, procurará: 1° La mayor baratura de la construcción, para quien a ésta encomienda; 2° La mayor rapidez de la ejecución; 3° La más satisfactoria realización; 4° La menor labor y el mínimo de contratiempos en las relaciones entre el dueño y quienes realizan los trabajos.

En cuanto a la economía se refiere, para el que manda construir, parece indiscutible la primacía para el contrato de ajuste alzado, cuyos fundamentos hácenle prestarse menos que cualquier otro a las variaciones de costo. Síguenle, en orden común de beneficio, el sistema de contratación por unidad, con determinación de cantidad, y luego el de unidad simple.

La ejecución por contrato de costo con utilidad porcentual, y mejor global, es ya de tenerse por menos favorable para el solo aspecto de la economía; pero podrá aún resultar, a menudo, más ventajosa que la construcción por administración. La situación relativa de los distintos sistemas de ejecución, bajo el punto de vista económico, es una resultante de su mayor o menor virtud para hacer que se inicien las obras con intenciones maduras y definitivas, y tras cabales previsiones. Las modificaciones y la imprevisión, son los dos grandes escollos de la ejecución de las obras. Su influencia en el desarrollo de la construcción prima en casi todas las consideraciones hechas para llevar esa construcción a cabo, bien sea con el objeto común de evitar a unas y otra, o con el de buscar, contrariamente, los medios de realizar en forma llana las primeras.

También la rapidez de ejecución de las obras depende, para cada sistema, de aquellos mismos factores, llevando a clasificarlos, por orden de ventaja, de idéntica manera que bajo el aspecto económico. No debe olvidarse, empero, que el cotejo así efectuado toma en cuenta la ejecución en sí misma, y no sus preliminares. Cuando, pues, las circunstancias exijan la licitación para adjudicar las obras, si debiere confiárselas a una empresa, la contratación perderá su prioridad de rango con respecto al sistema de ejecución por administración.

Muy difícil se presenta, a los fines de una aclaración discretamente fundada, la cuestión de determinar qué sistema de ejecución conduce, de ordinario, a la mejor construcción, bajo el doble concepto de la calidad y la cantidad de ésta. De una manera general, puede decirse que la construcción por economía y la que se realice por empresa, sin precio anticipadamente convenido, deben dar la mayor satisfacción, en ese sentido. Hemos visto, no obstante, que no siempre es exacta esta noción para la ejecución por economía.

Entre los sistemas de ejecución a precio predeterminado, el de unidad debe igualmente conducir a que las obras sean construídas de una manera más perfecta y completa que el de ajuste alzado. Al respecto, tiende este último hacia una fórmula mínima para el cumplimiento de los propósitos de la obra y del espíritu con el cual fué convenida su ejecución.

Desde el punto de vista, por fin, de la labor y de los contratiempos que cada sistema origina al que encomienda los trabajos y al director técnico que le asesora, aún corresponde la mejor situación al contrato de precio global. Para tal, demanda indudablemente, este sistema, la preparación de un proyecto completo, bien definido y especificado en sus detalles; mas cuando la experiencia del profesional y la naturaleza de la obra permiten satisfacer esas condiciones, no existen causas de disputa entre las partes, y los trabajos, puestos en el recto carril de un plan meditado, suelen desenvolverse sin accidente. Es un error creer, de otra parte, que la comprobación necesaria y continuada de la cantidad y calidad de los trabajos ejecutados exija, en este sistema de ejecución, una vigilancia más considerable que en otra. Esa vigilancia tiene una importancia sensiblemente igual, para la calidad de los trabajos, en cualquier sistema, y respecto de la cantidad, más labor deriva de su mensura, necesaria en el contrato de unidad, que de su sola comprobación global, en el contrato de tanto determinado.

Los sistemas de ejecución por economía, o por contrato de costo más una retribución, resultan, asimismo, de mucha más laboriosa gestión, a causa de la organización del trabajo y de la detenida contabilidad de los gastos, en que la parte comitente se ve llevada a intervenir.

La elección de un sistema para realizar una obra, constituye, pues, una muy ardua cuestión. Requiere el pleno conocimiento de las características y del modo de ser de cada sistema y de su naturaleza jurídica. Responde a factores varios y extrínsecos de los procedimientos de realización, como la importancia de los trabajos, las circunstancias locales, la premura con que debe construirse, la habilidad de los profesionales, el tiempo que pueden éstos dedicar a la construcción. Queda igualmente supeditada a condiciones particulares, como la firmeza de los deseos o de las necesidades del que manda construir, la variación de las condiciones sociales, la fuente y la estabilidad de los recursos con que se costea la construcción.

No hay, de consiguiente, sistema de ejecución de las obras que indiscutible e invariablemente supere a los restantes. Elegirlo, en cada caso, debe ser el resultado de un maduro examen, en el que la doctrina prime, sin tasa, sobre el prejuicio y la rutina.



COMEDOR DEL CASTILLO DE PARHAM

Eduardo Sívori † en Buenos Aires el 5 de Junio. «Autoretrato».



Entrepisos huecos de hormigón armado

por el Ing. Otto Gottschalk



L sistema de entrepisos monolíticos con tirantes de hormigón armado que quiero presentar en este artículo, fué ideado con el principal objeto de economizar materiales sin perjudicar la resistencia tanto del entrepiso en sí mismo como del conjunto de la estructura en cemento armado en que éste se apoya. Hubo tiempos, no hace mucho, que la preocupación principal del proyectista en hormigón armado era la economía en el costo de la mano de obra, que antes importaba tal vez 1/3 parte de los gastos y hoy alcanza tan solo 1/7 parte, en vista de la suba nunca soñada del hierro y del cemento Portland, cuyos precios se quintuplaron desde hace 4 años. De paso sea mencionado que hay poca esperanza que los dos materiales nombrados —como también muchos otros— bajen otra vez a un nivel cerca del que tenían antes, porque debido a la guerra, se han aumentado mucho más el dinero y sus sustitutos que los materiales de construcción disponibles para mucho tiempo.

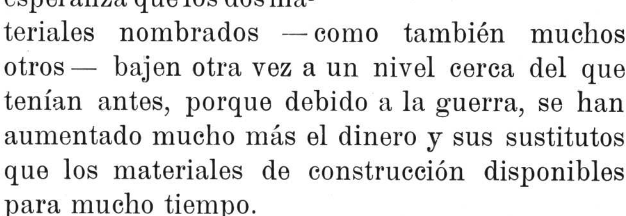


FIG. 1

Para mejor ilustrar las posibilidades que hay de economizar materiales en los entrepisos de hormigón armado, sin afectar en lo más mínimo la resistencia de los mismos, sea recordada ligeramente la teoría sobre la cual se basan los cálculos.

Bases teóricas. — Para una losa sometida a la flección se supone que el hormigón no tenga resistencia alguna a la tracción, la cual está resistida por la armadura de hierro solamente; que actúen en la losa (Fig. 1) el momento M y la fuerza cortante V y sean $\sigma_e = 1200$ kg/cm² la tracción máxima en el hierro, σ_b el esfuerzo en compresión admitido en el hormigón, τ el esfuerzo de deslizamiento en el hormigón x la distancia del plano neutral de la cara de compresión, d y h los espesores neto y total de la losa, f_e cm² la armadura de la losa por metro lineal, entonces resultan x, d, f_e y τ para varias σ_b, por relaciones geométricas (Fig. 1), según lo indicado en la tabla siguiente:

De la tabla Nº 1 como también de la Fig. 1 se vé facilmente que, aumentándose el espesor d y con éste la palanca $d - x/3$ de las fuerzas interiores que están producidas por el momento M, se reducen estas fuerzas interiores que por su parte determinan la armadura f_e. Ahora, en una losa llena resultan los materiales más baratos con el espesor mínimo que admite la compresión, porque la economía en hormigón importa más que el aumento de hierro. Del hormigón sin embargo, según la teoría arriba mencionada, solamente trabaja la parte sombreada en la Fig. 1, consistiendo en la zona de compresión y las fajas verticales que la unan con la armadura correspondientes a las fuerzas cortantes; toda la parte de la superficie seccional dejada en blanco queda inerte e innecesaria, sólo aumentando inútilmente el peso propio. Eliminándose este hormigón inerte resulta una capa delgada superior con nervaduras, resultando la losa más económica en materiales cuando se aumenta el espesor d.

Posible economía. — La importancia de la economía en materiales que puede conseguirse con esa eliminación puede mostrarse en un ejemplo sencillo: Para una luz de 4.00 m. y una sobrecarga de 500 kg/m² necesítase una losa llena de 16 cm. de espesor total y una armadura de 11.6 cm² por m², equivalente a 10.44 kg. de hierro. Con el precio actual de $ 35.00 m/n. por barrica de Portland, los materiales que entran en un m³ de hormigón cuestan $ 75.00, el hierro cuesta

TABLA N° 1 — Cálculo estático de losas de cemento armado

$\sigma_b =$	50	45	40	35	30	25	20	Kg/cm²
$x =$	0.0132	0.0135	0.0137	0.0139	0.0142	0.0144	0.0146	$\times \sqrt{M}$ kgcm. en cm.
$d =$	0.0345	0.0374	0.0411	0 0457	0.0518	0.0604	0.0732	$\times \sqrt{M}$ kgcm. en cm.
$f_e =$	0.0276	0.0252	0.0229	0.0203	0.0176	0.0150	0.0122	$\times \sqrt{M}$ kgcm. en cm²
$\tau_0 =$	3.32	3.03	2.74	2.44	2.12	1.80	1.46	$\times \frac{V}{\sqrt{M}}$ en kg/cm.

$ 0.85 m/n. por kg. Resulta pues el costo de materiales por m² de losa:

$$0.16 \times 75.00 + 10.44 \times 0.85 = 12.00 + 8.87 = \$\ 20.87 \text{ m/n.}$$

Si eliminamos el hormigón inerte podríamos admitir un espesor de 23.5 cm., que corresponde a un esfuerzo del hormigón de 30 kg/cm² en vez de 50 kg/cm² de la losa de 16 cm.; los materiales por m² de esta losa de 23.5 cm. de espesor suprimiendo el hormigón inerte, valdrán:

$$0.0794 \times 75.00 + 5.78 \times 0.85 = 5.96 + 4.91 = \$\ 10.87 \text{ m/n.}$$

Esto vale decir que a la losa llena, podríamos sustituir otra con nervaduras de la misma resistencia con una economía en materiales de $ 10.00 m/n. por cada m².

Tal vez es interesante recordar que cuando cité este mismo ejemplo ante el primer Congreso Nacional de Ingenieros hace apenas dos años (temas diversos p. 294) esta diferencia resultó de sólo $ 4.74 m/n., en comparación con los $ 10.00 de ahora. Sin embargo esto no es aún el límite de la ecocomía, porque como la compresión máxima puede ser 50 kg/cm² en vez de los 30 kg/cm² empleados, no es necesario llenar todo el espacio encima del plano neutral; al contrario, es suficiente una capa superior más delgada.

En la práctica se opone a la construcción de la losa teórica con nervaduras, el costo considerable del encofrado de madera y la imposibilidad de hacer con los métodos comunes espesores menores de 6 cm. para la capa superior. Además en la mayor parte de los casos se exigen

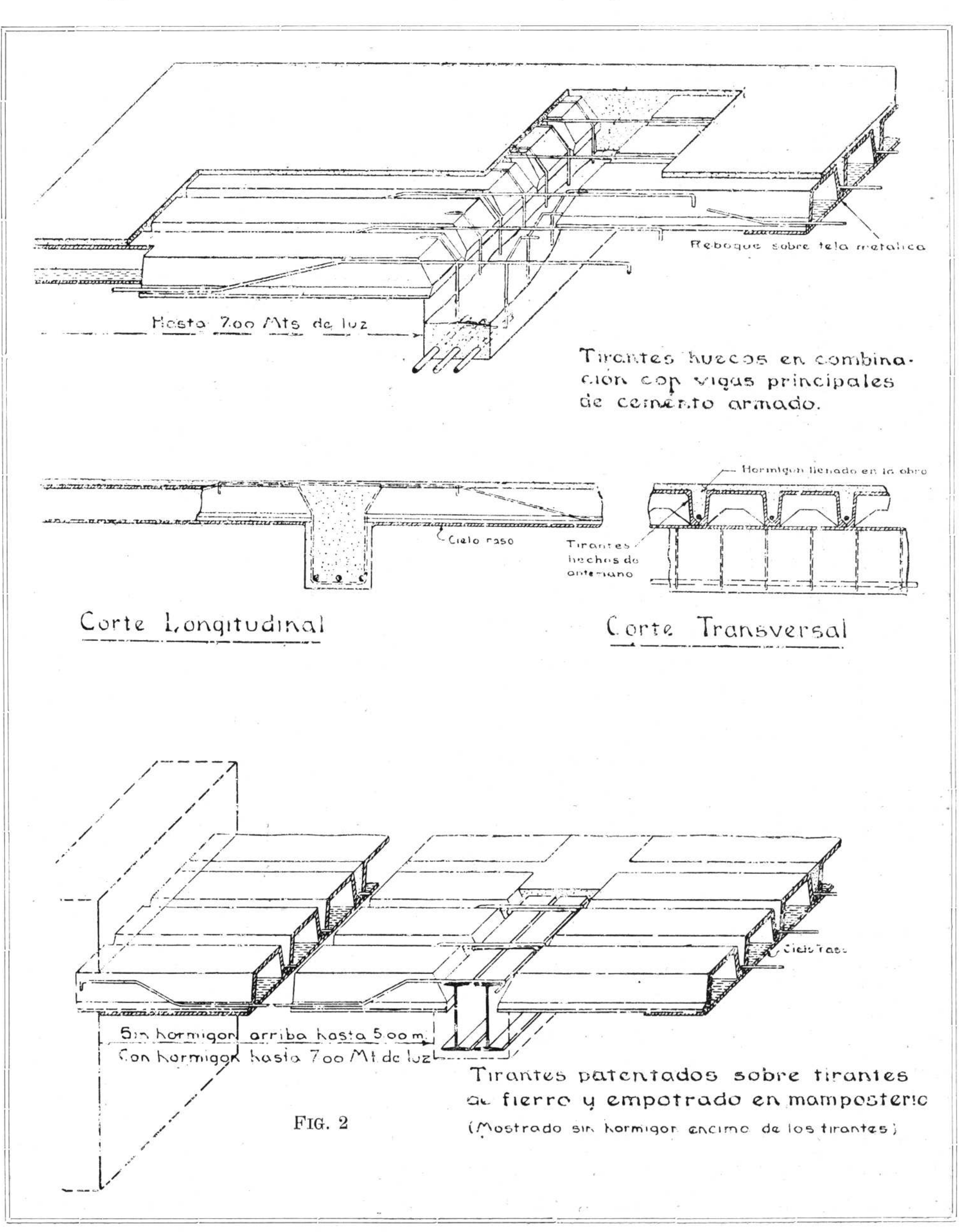


FIG. 2

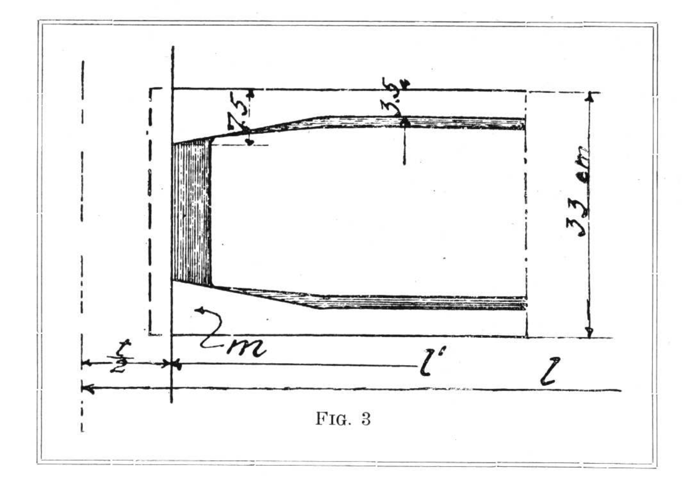


FIG. 3

cielorasos lisos, sin nervaduras visibles por abajo.

Para salvar estas dificultades ya se ha inventado anteriormente tirantes de hormigón armado hechos en taller y trasportados a la construcción; todos los sistemas tienen la ventaja de la incombustibilidad y permiten una colocación rápida sin necesitar encofrado de madera. Los grandes inconvenientes de todos es sin embargo el peso propio comparativamente muy elevado, especialmente para luces reducidas, y la falta absoluta de rigidez entre sí y con la demás estructura interior, falta que les priva de las ventajas principales de estabilidad, de continuidad y de economía del conjunto, que son las características de las estructuras en cemento armado. Para subsanar estos inconvenientes en construcciones de hormigón armado sin perder las ventajas indicadas, he adoptado la forma de tirantes, cuya aplicación quiero describir más abajo.

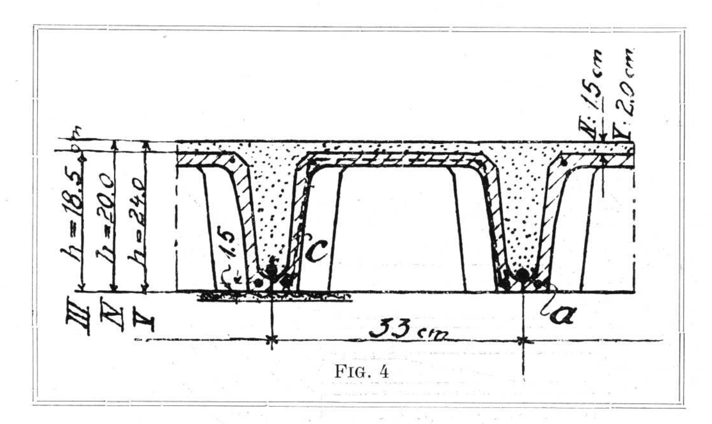


FIG. 4

Sistema nuevo. — Según se vé de la Fig. 2 los tirantes que forman la parte fundamental del entrepiso tienen la forma U, abierta por abajo, con los dos cabezales cerrados e inclinados. Estos tirantes, hechos en moldes especiales con mezcla fina, están armados para resistir facilmente la sobrecarga que pueda ocurrir durante la construcción. Arrimados firmemente el uno al lado del otro, dejan entre sí intersticios en los cuales se colocan las barras necesarias para soportar en conjunto con los tirantes mismos la carga total. Estas últimas barras se doblan por arriba cerca de los apoyos, formando allá la armadura de continuidad, de la misma manera que según uso para losas llenas.

Colocados así los tirantes y la armadura, se rellenan con hormigón los intersticios entre tirantes, apisonando firmemente el material encajonado allí; después se rellena la capa superior, cuyo espesor está determinado por los momentos producidos y por la clase de piso que vendrá arriba más tarde. Para techos u otras estructuras de sobrecargas reducidas, puede suprimirse la capa superior enteramente. A la superficie exterior de los tirantes se dan rugosidades durante la fabricación por medio de los cuales el relleno de hormigón se liga firmemente con los tirantes formando con éstos una losa monolítica con nervaduras.

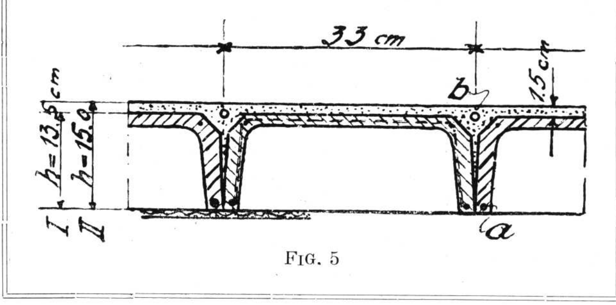


FIG. 5

Detalles. — Describiendo más en detalle los tirantes, sea notado que en los extremos las alas están ensanchadas (Fig. 3), para adaptarse mejor al momento negativo en los apoyos. La altura en general es de 18 a 19 centímetros, resultando pues una altura total de 20 ctm. de la losa (Fig. 4). Para luces mayores de 6.00 m. se hacen tirantes especiales de 22 ctm. de altura que dan 24 a 25 ctm. espesor total de losa. Para luces menores de 3.20 metros se suprimen los ensanches en las alas (Figs. 5, 6 y 7), porque ya resulta suficiente la armadura de los tirantes mismos para el peso total del entrepiso. Para luces de más de 5.80 m. los tirantes muchas veces resultan pesados y conviene entonces componerlos en la obra misma de dos partes que en

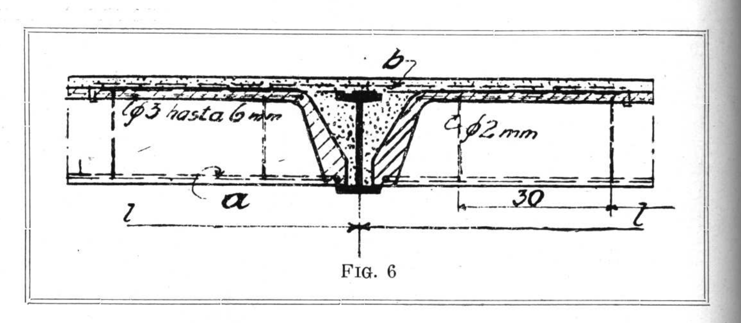


FIG. 6

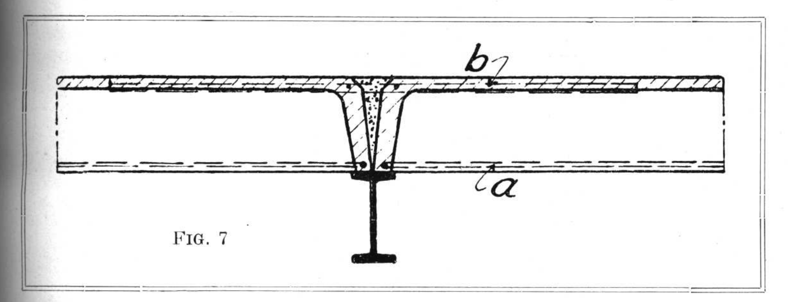


Fig. 7

el centro descansan sobre un tirante de madera provisorio (Fig. 8). Así se hicieron losas de 6.20 m. de luz por ejemplo en las azoteas del Hospital Naval en La Plata y en el ensanche de la escuela esquina Alvarez y Salguero en Buenos Aires.

Fácil fabricación. — Se ha elegido la forma de una U para los tirantes, porque esta forma se presta especialmente bien a una fabricación mas sencilla. Por medio de contramoldes y pocos mas accesorios de metal, se ha simplificado la fabricación en tal manera, que ya se puede llevar a cabo en la obra misma, evitando los gastos y riesgos de transporte. Como mejor ejemplo sea mencionado la reconstrucción de los entrepisos de la Intendencia de la Armada (Fig. 9). Fabricáronse en otro sitio suficientes tirantes de modo de tener una plataforma para los moldes, que se ven al fondo, y con los cuales se fabricaron todos los demás tirantes; parte de los tirantes se ven colocados en frente de la Fig. 9 sin el relleno todavía. Además de los accesorios metálicos mencionados, los moldes son solamente de madera, según se encuentra en el andamiaje de cualquier construcción, sin que esté sometida al menor desgaste. Con esta combinación de moldes los tirantes salen en todas sus dimensiones exactos al milímetro.

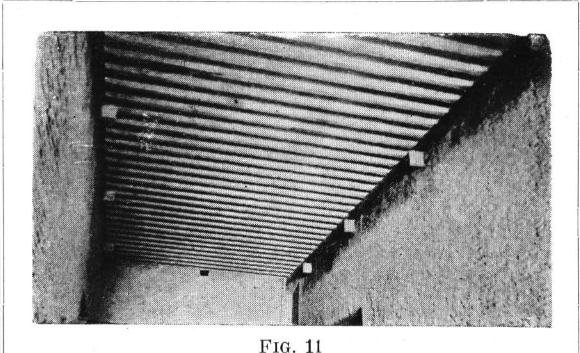
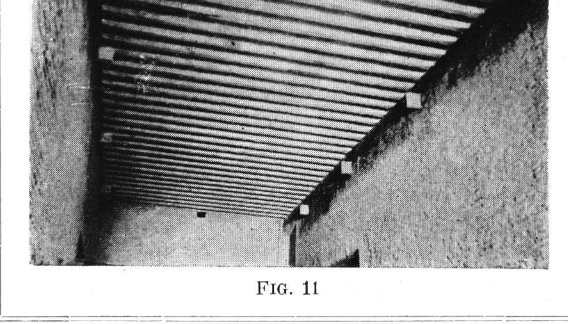



Fig. 11

Según se puede ver en la Fig. 2, las extremidades de los tirantes, cerradas ya durante la fabricación, están inclinados, para aumentar la zona de compresión, cuando forman una unidad con vigas principales de cemento armado, y para facilitar el relleno cuando apoyan sobre vigas I o sobre mampostería. Para vigas principales grandes se inclina la cara superior hacia las extremidades, para conseguir mas área de compresión aún para las primeras.

Los contramoldes consisten en secciones de largo variable, que, compuestas, se adaptan exactamente a cualquier largo total exigido. La armadura de cada tirante está atada a los contramoldes, así que queda absolutamente asegurada su posición exacta en el tirante, mientras por ejemplo en una losa llena común no existe garantía para la colocación exacta de las barras ni respecto a su distancia de una a otra ni a su distancia del fondo.

Debido a las partes metálicas de los moldes, que no sufren deformaciones durante la fabricación de los tirantes, estos últimos salen con alas rectas; para almacenes, galpones, etc., basta por lo tanto blanquear solamente el piso por abajo para que resulte una vista muy aceptable, por ejemplo en la antigua velería de la Intendencia de la Armada (Fig. 10), y en las salas del sótano del mismo edificio (Fig. 11). En la Fig. 10, además, puede verse el entrepiso en su conjunto con vigas y columnas en cemento armado, mientras que en la Fig. 11 el piso descansa sobre paredes. Para el primer caso se necesita un cajón bajo para la viga principal, sobre el cual descansan los tirantes durante el relleno; en el segundo caso, sin embargo, no se empleó ni un solo pedazo de madera, según se ve también en la Fig. 9.

Cieloraso. — Para casas de habitación, escuelas y estructuras en general, es necesario tener un cieloraso liso; para conseguir esto se dejan salir entre los tirantes puntas de alambre, con las cuales se ligan la tela metálica o listones de madera que sirvan como base para el revoque del cieloraso (Figs. 2, 4 y 5). Últimamente estos materiales han subido tanto en precio, que por razones de economía conviene

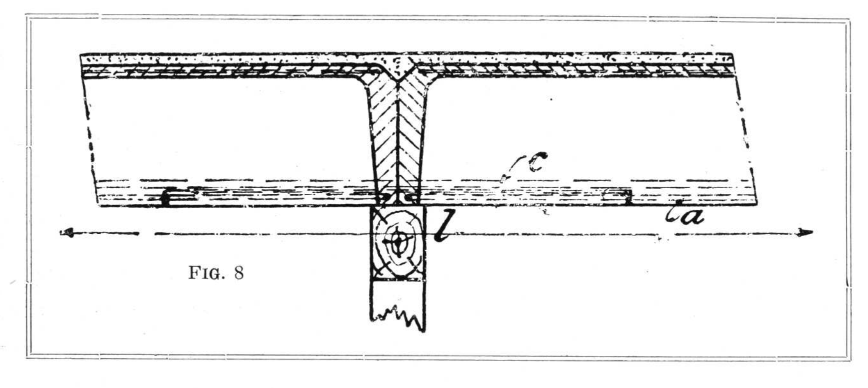


Fig. 8

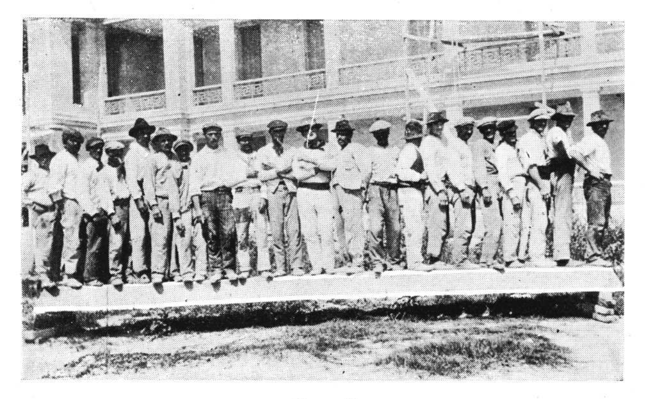


FIG. 17

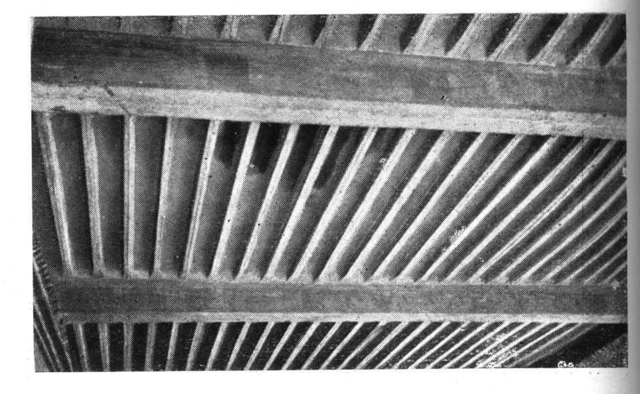


FIG. 19

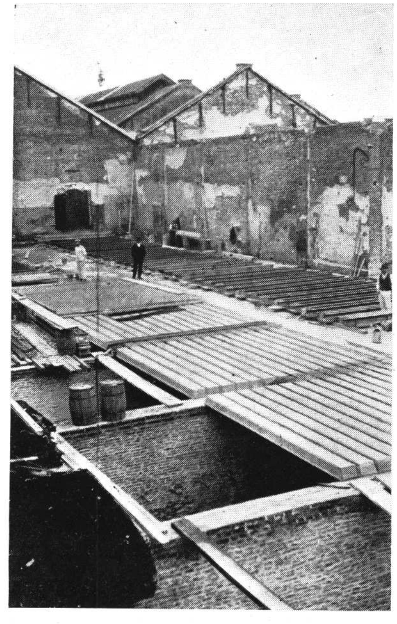


FIG. 9

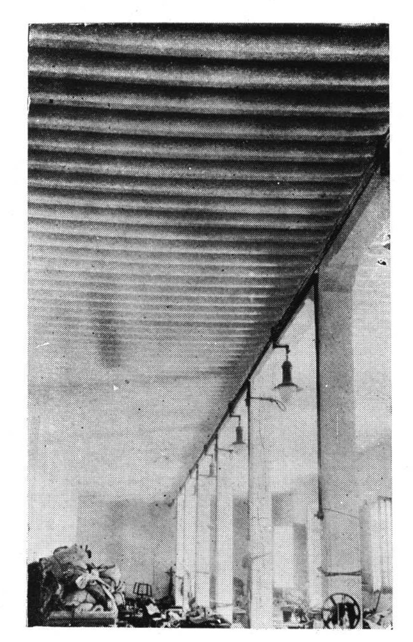


FIG. 10

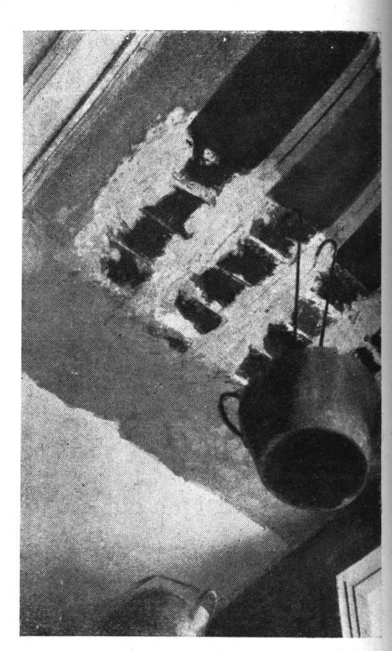


FIG. 12



FIG. 13

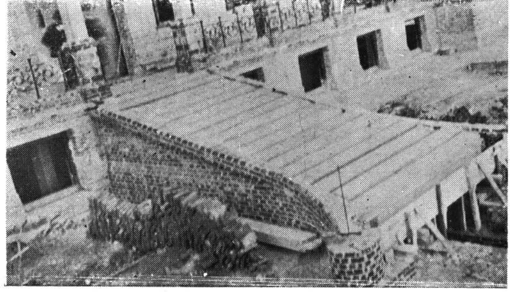


FIG. 18

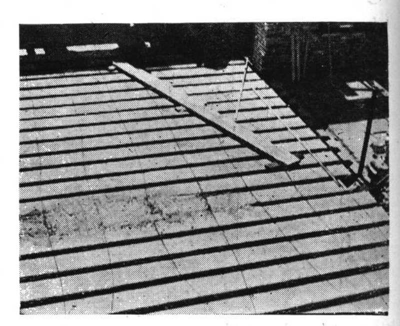


FIG. 16

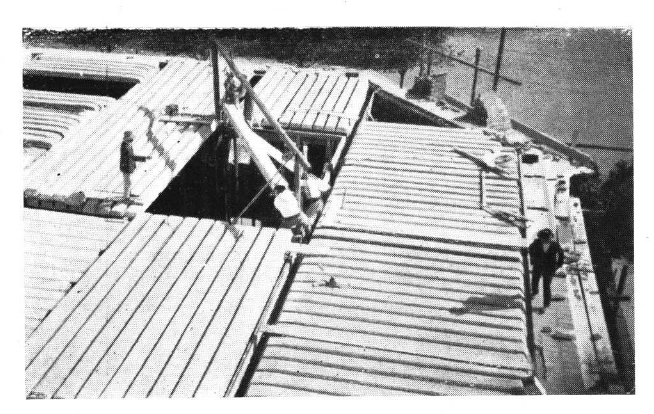


FIG. 14

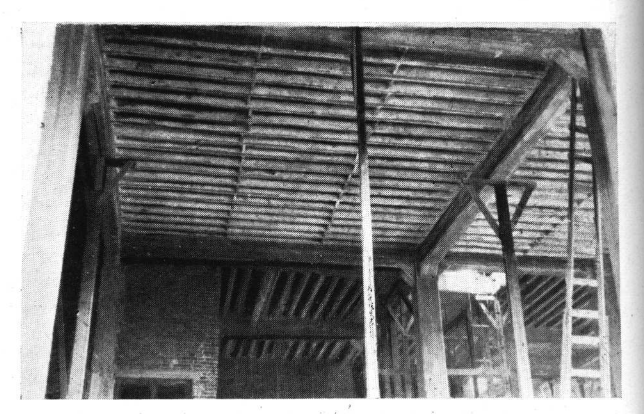


FIG. 15

más cerrar los espacios abiertos entre nervaduras con tejuelas por medio de yeso, consiguiéndose así una superficie ideal para el revoque y un cieloraso muy fuerte. Según la Fig. 12, se cargaron cielorasos así hechos, con pesos de 40 kg. sobre una sola tejuela, sin causar el menor defecto.

Clavado o pegado así el cieloraso directamente a los tirantes se obtienen gran número de cámaras de aire pequeñas dentro del entrepiso, lo que aumenta sus cualidades de aislamiento tanto de temperatura como de sonoridad.

Otras aplicaciones. — Sean mencionados además algunos ejemplos interesantes de aplicación de los tirantes.

De la Fig. 13 puede desprenderse la fácil colocación de tirantes de 4.00 m. de largo y menos. La Fig. 14 en cambio muestra la colocación de tirantes de 6.00 m., levantándolos a gran altura, comparativamente fácil si se tiene en cuenta que cada tirante corresponde a una superficie de entrepiso de 2.00 m². En la misma figura, de paso se notan los cabezales especialmente inclinados de los tirantes donde descansan sobre encofrados de vigas principales en contraste a los cabezales por la derecha, sobre la pared. En la Fig. 15 se da una vista desde abajo del mismo piso; aquí pueden notarse los travesaños que tienen los tirantes de más de 5.00 m. por conveniencias de la fabricación y que pueden servir al mismo tiempo para colgar conductos o artefactos.

CARGAS VIVAS EN KG/M²

Luz m.	Tipo	Espesor	Tramos	100			150			250			400			500			750			1000		
				a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
1,50	Tipo I, h= 13·5 cm	g = 95 + 100 = 195 kg/m²	A	5			5			5.5			5.5			5.5			6			7		
			I	5	5		5	5.5		5	6		5	7		5	8		5	9		5.5	10	
			E	5	5.5		5	5.5		5	6		5	8		5	8		5.5	9		6	10	
1,75			A	5			5			5.5			6			6			8			8		
			I	5	5		5	6		5	7		5	9		5	6		5.5	10		6	10	
			E	5	6		5	6		5	8		5.5	9		5.5	9.5		7	10		6	11	
2,00			A	5			5.5			6			7			7			8			9		
			I	5	6		5	7		5	8		5.5	9.5		5.5	10		6	10		7	12	
			E	5	7		5	8		5.5	9		6	9.5		6	10		7	11		8	12	
2,25			A	5.5			6			7			8			7			9			9.5		
			I	5.5	7		5.5	8		5	9		5.5	10		5.5	10		6	12		8	13.5	
			E	5.5	8		5.5	9		5.5	9.5		6	10		6	11		9.5	11		8	14	
2,50			A	6			7			8			9			8			9.5			10		
			I	5.5	8		5.5	9		5.5	10		6	12		6	11		7	13		8	14	
			E	5.5	9		5.5	7		9	10		7	12		7	12		9	13.5		9	15	
2,75	II, h= 13·5 + 1·5 = 15 cm	g = 130 + 100 = 230 kg/m²	A	7			7			8			9			9.5			10			11		
			I	6	9		6	9.5		6	11		6	12		7	13		8	14		9	16	
			E	6	9.5		6	10		7	12		7	12		11	13		9	14		9.5	17	
3,00			A	8			8			8			9.5			10			11			12		
			I	7	9.5		7	10		5.5	10		7	13		8	13.5		9	15		9.5	17	
			E	6	10		7	11		7	12		8	13.5		9	13.5		9.5	16		10	18	
3,25			A	8			8			9			10.5			10			12			10		8
			I	7	9.5		7	9.5		7	12		7	13.5		8	14		9.5	17		10	19	
			E	6	10		9.5	11		7	13		9	14		9	15		10	17		11	19	
3,50	III, h= 18·5 cm	g = 155 + 100 = 255 kg/m²	A	8			9			9.5			11			11			10		7	10		9.5
			I	7	10		7	11		7	13		8	14		9.5	15		9.5	17		11	21	
			E	7	11		7	12		8	13.5		9.5	15		9.5	16		9.5	17	8	9.5	17	11
3,75			A	9			9.5			10			11			10		5.5	10		9	10		10
			I	8	11		8	12		9	13.5		8	15		10	17		10	19		12	21	
			E	8	12		8	13		9	14		9.5	16		10	17		10	19	8	10	19	11
4,00			A	9.5			9.5			10.5			12			10		7	10		10	10		11
			I	8	12		8	13		9	14		9	17		9.5	17		11	21		11	21	
			E	8	13		8	13.5		9	15		10	17		9.5	17	8	11	19	8	11	19	8
4,25			A	9.5			10			11			12		5	10		9	9.5		14	10		16
			I	8	13		8	13.5		8	15		9.5	17		10	19		10	19		10	19	8
			E	8	13.5		9	14		9.5	16		9.5	19	6	10	19	6	10	19	9	10	13	12
4,50			A	10			10			12			12		5.5	10		9.5	10		14	10		17
			I	9	13.5		9	14		9	16		9.5	19		10	14		11	21		10	17	10
			E	9	14		9	15		10	17		9.5	17	9	10	19	9.5	11	19	9	10	17	13.5
4,75	IV, h= 18·5 + 1·5 = 20 cm	g = 190 + 100 = 290 kg/m²	A	10			11			12		5	12		7	10		12	10		16	10		19
			I	10	14		10	16		10	17		10	13.5		10	19		10	19	8	10	17	12
			E	10	15		10	16		10	17		10	19	9	10	21	7	10	17	12	10	16	15
5,00			A	11			12			12		5.5	11		8	11		13	11		17/19	11		21
			I	10	14		10	16		10	17		10	19		10	21		10	19	9.5	10	17	13.5
			E	10	15		10	17		10	19	5	10	19	6	10	21	7	10	15	13.5	10	17	16
5,25			A	12			12		5	12		5	12		10	12		13	12		16	12		21
			I	10	15		10	16		10	17		10	19		11	21		10	19	11	10	17	14
			E	10	16		10	17		10	19		10	19	8	11	21	9	10	17	15	10	22	17
5,50			A	12			12			12		7	12		12	12		14	12		19	12		22
			I	11	16		11	16		11	17		11	21		11	22		11	19	11	11	19	15
			E	11	17		11	17		11	19		11	19	8	11	21	10	11	19	15	11	16	19
5,75	Tipo V, espesor 23 + 2 = 25 cm.	g = 225 + 100 = 325 kg/m²	A	12			12		5	12		9.5	12		13.5	12		16	12		21			
			I	11	15		11	16		11	19		11	21		12	22		11	19	13			
			E	11	17		11	17		11	21	5	11	21	9.5	12	22	10	11	17	17			
6,00*			A	10		9.5	10		11	10		17	10		17	10		19						
			I	8	16		8	17		9	19		9.5	17	9.5	9.5	17	12						
			E	8	15	9	8	15	10	9	17	11	9.5	17	13.5	9.5	17	16						
6,25*			A	10		10	10		12	10		15	10		19									
			I	9	17		9.5	17		10	21		9.5	17	11									
			E	10	19		9.5	14	8	10	19	9.5	9.5	15	15									
6,50*			A	10		12	10		13.5	10		16												
			I	9	17		9.5	14	8	9.5	21	7												
			E	9	14	9	9.5	16	9.5	9.5	16	12												

Losas: A = losas aisladas, I = Tramos interiores, E = Tramos interiores de losas continuas.
Armaduras. 6 × a en los tirantes, 3 × b + 6 × c sobre apoyos, 3 × c entre tirantes (ver fig 10)
* Tirantes de 6 y más metros de luz colocanse en dos partes con soporte provisional (fig. 11)
Armaduras "c" de 8 y más mm dobladas por encima de los apoyos; los "c" menores de 8 mm tienen 0.5 l. de largo

La Fig. 16 muestra una losa aislada de 6.00 m. de luz apoyada sobre paredes aún sin relleno entre tirantes; se notan las barras o alambres de dilatación ya tendidos que más tarde estarán cubiertas por la capa fina encima de los tirantes. En la Fig. 17 se vé una demostración de la resistencia de un tirante de 6.15 m. de largo, según forman parte de la losa; Fig. 15, y según se empleaban en varias partes del Hospital Naval de la Plata.

En la Fig. 18 sea demostrada la conveniente aplicación de los tirantes para una rampa, donde no se podría sacar el encofrado de madera si la losa fuese hecha en la forma acostumbrada para el hormigón armado. La misma aplicación convendría en pisos sobre pilotes, en el agua o sobre suelo pantanoso.

Un ejemplo para mostrar la perfecta unidad de acción del entrepiso con vigas principales en cemento armado rellenadas al mismo tiempo se vé en la Fig. 19, parte de un patio cubierto en la escuela «Almafuerte» en Buenos Aires. Las vigas tienen 9.00 m. de luz y la distancia entre sí es de 4.65 m. La rigidez del conjunto de viga principal y tirantes está manifestada por los ensayos, resultando para una sobrecarga correspondiendo a 460 kg/m² una flecha de no más de 1.37 mm. o sean menos de 1 : 6000 de la luz.

TABLA N° 2 — Momentos y fuerzas máximas de vigas contínuas sobre tramos iguales

Nº de tramos	Tramos exteriores		Tramos interiores	
	M_c	M_a	M_c	M_a
1	$0.125\,(g+p)l^2$	—	—	—
2	$(0.070\,g+0.096\,p)l^2$	$0.125\,(g+p)l^2$	—	—
3	$(0.080\,g+0.101\,p)l^2$	$(0.100\,g+0.117\,p)l^2$	$(0.025\,g+0.075\,p)l^2$	—
4	$(0.077\,g+0.100\,p)l^2$	$(0.107\,g+0.120\,p)l^2$	$(0.036\,g+0.080\,p)l^2$	$(0.071\,g+0.107\,p)l^2$
n	$(0.078\,g+0.100\,p)l^2$	$(0.106\,g+0.120\,p)l^2$	$(0.044\,g+0.085\,p)l^2$	$(0.087\,g+0.120\,p)l^2$
	max. V exterior	max. V interior	max. V exterior	max. V interior
1	$\frac{1}{2}\,(g+p)l$	—	—	—
2	$(0.375\,g+0.44\;\,p)l$	$0.625\,(g+p)l$	—	—
3	$(0.400\,g+0.450\,p)l$	$(0.600\,g+0.617\,p)l$	$(0.500\,g+0.583\,p)l$	—
4	$(0.393\,g+0.447\,p)l$	$(0.607\,g+0.621\,p)l$	$(0.536\,g+0.603\,p)l$	$(0.464\,g+0.572\,p)l$
n	$(0.394\,g+0.448\,p)l$	$(0.606\,g+0.620\,p)l$	$(0.51\;\,g+0.600\,p)l$	—

Cálculos. — Para los cálculos del sistema de entrepisos que aquí he descrito se emplean las fórmulas de vigas contínuas sin tomar en cuenta el empotramiento que pueda tener en sus apoyos. Según se sabe hay que tener aparte para un cálculo exacto la sobrecarga viva del peso propio, puesto que descargando cada segundo tramo se producen momentos mayores en los tramos cargados de los que corresponden a las cargas uniformemente distribuídas sobre todos los tramos.

En el cálculo de losas se toman en cuenta generalmente sobrecargas distribuídas que sean p kg/m², el peso propio sea g kg/m², la luz l m., entonces resultan los momentos máximos en el centro M_c, en los apoyos M_a y las fuerzas cortantes V según la tabla Nº 2.

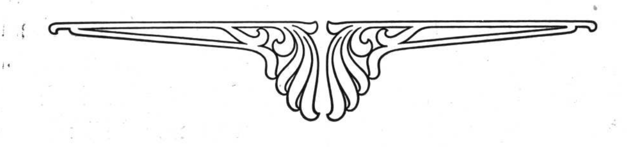
FIG. 20

Respecto a la luz l sea notado que corresponde a la luz libre para vigas aisladas, es decir de un tramo, para vigas contínuas sin embargo se mide l de centro a centro de apoyo. En caso de vigas principales de hormigón armado, sin embargo, los momentos que actúan en la cara de la viga son algo menores de M_a (Fig. 20) y he propuesto calcular el momento M en la proporción de

$$M < M_a\left(1 - 2.5\,\frac{t}{l}\right)$$

o sea para

$$\frac{t}{2} = 0.01 \quad 0.02 \quad 0.03 \quad 0.04 \quad 0.05 \times l$$
$$M = 0.95 \quad 0.90 \quad 0.85 \quad 0.80 \quad 0.75 \times M_a$$



A NUESTROS MUERTOS,

ESCULTURA DE VAN BIESBROECK.





Héctor Greslebin.

El Consejo directivo de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales dispuso acordar el premio universitario de la carrera de arquitectura, al ex-alumno don Héctor Greslebin que, por el alto promedio de clasificaciones logrado en el transcurso de sus estudios, se había hecho acreedor a tan honrosa recompensa.

Una medalla de oro del más legítimo mérito y de la más alta significación, sella así el esfuerzo continuado de la inteligencia y de la aptitud artística, constituyendo un gran augurio para el arquitecto que llega a la actividad profesional con títulos sobrados para desempeñarse en ella.



Arq. HÉCTOR GRESLEBIN

Con motivo de la concesión de la recompensa al arquitecto Greslebin, sus compañeros y los alumnos de la Escuela de Arquitectura le ofrecieron un banquete en el que se evidenciaron los sólidos afectos con que cuenta aquel entre profesionales y estudiantes.



Congreso de Córdoba.

Son conocidas las informaciones relativas al Congreso de estudiantes universitarios, realizado recientemente en Córdoba bajo los auspicios de la Federación de dicha ciudad. Sin detenernos a considerar la copiosa labor de los delegados — lo cual exigiría muchas páginas de nuestra revista — queremos destacar entre las mociones aprobadas, una que fué acogida y llevada hasta allí por el presidente del Centro de Estudiantes de Arquitectura don Fernando Rosas y que, aunque clasificada entre las de mucho optimismo en lo que a su realización respecta, encierra algo que no ha de dejar de cumplirse en el futuro. Establece dicha proposición que la Escuela de Arquitectura requiere una autonomía completa, derivada de la índole de los estudios que en sus aulas se realizan y de la importancia que asumen día por día en concordancia con el aumento de la cultura pública. Y, en consecuencia, se solicita de los poderes nacionales la inmediata creación de una Facultad de Arquitectura, con iguales prerrogativas que las asignadas a todas las secciones de la Universidad de Buenos Aires.

En tiempos como los actuales, propicios al parecer a la desaparición de lo malo y de lo viejo, el proyecto aludido tiene un carácter distinto al que pudiera atribuírsele a primera vista, ya que tiende a afirmar los prestigios de la actual Escuela de Arquitectura que, en su corta existencia, ha contribuído en forma encomiable a la dignificación del ambiente artístico argentino y a la graduación de profesionales poseedores de una sólida preparación técnica y artística.

Segunda excursión de estudios.

Bajo la dirección de los profesores arquitectos Pablo Hary y René Karman se llevará a cabo próximamente la segunda excursión de estudios de los alumnos de quinto año de nuestra Escuela de Arquitectura.

Dada la autoridad de los profesores que acompañarán a los alumnos durante el viaje y en vista de los provechosos resultados obtenidos en el primero efectuado el año pasado, auguramos el más completo éxito en los trabajos a efectuarse en esta segunda excursión, trabajos que en su oportunidad publicaremos en nuestra revista como demostración de la labor realizada.

HAMPTONS

PALL MALL LONDON

BUENOS AIRES
SARMIENTO, 643
U. T. 600, AVENIDA

ESCRITORIO Nº 30
ESTUDIO Nº 32
EXPOSICIÓN Nº 33

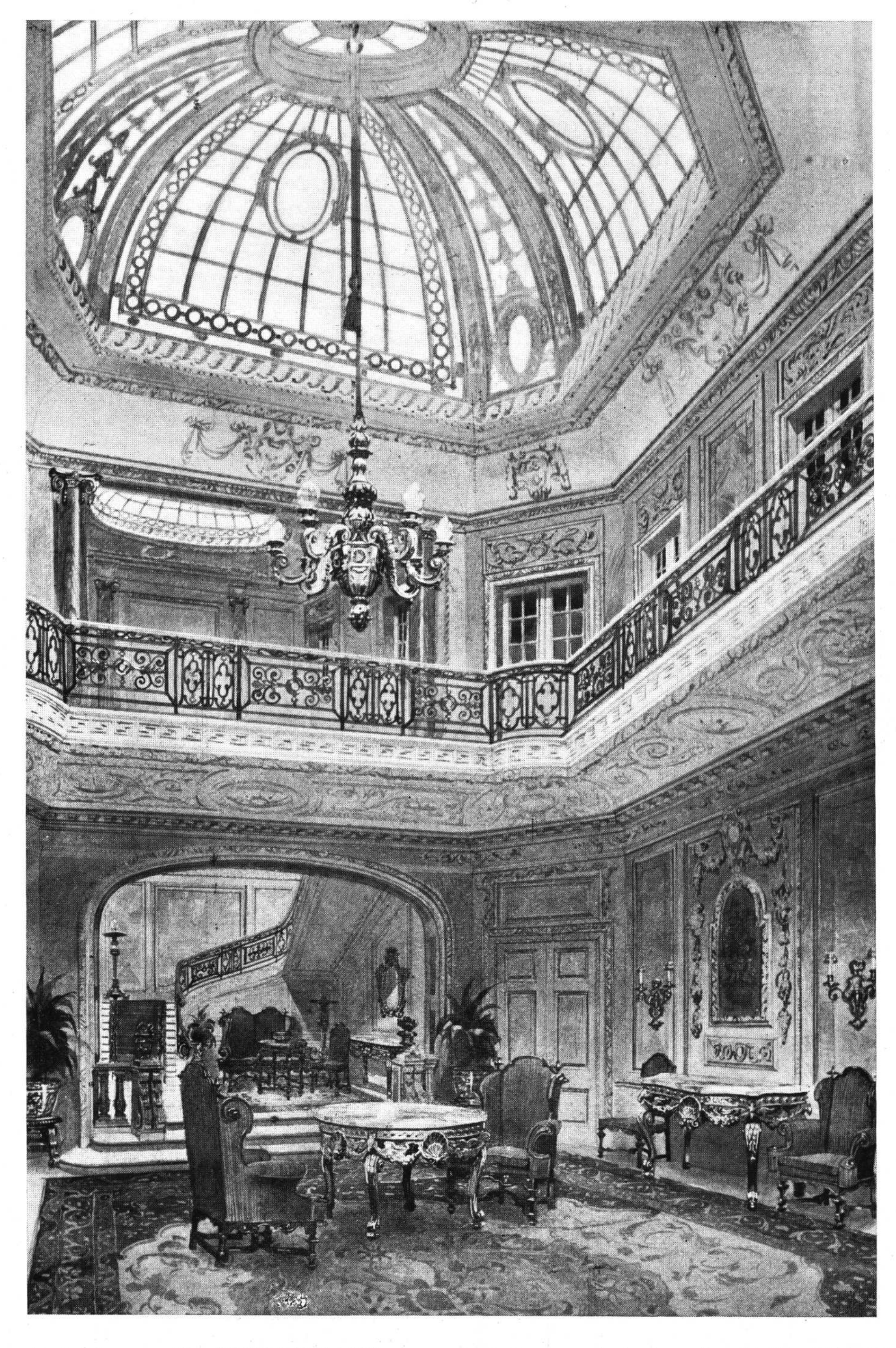
DIRECCIÓN TELEGRÁFICA: HAMITIC BAIRES

DECORADORES Y CONSTRUCTORES ARTÍSTICOS

Esquemas de los arquitectos cuidadosamente ejecutados

Especialistas en muebles de época. Esquemas y presupuestos al estilo de cualquier época, sin conpromiso alguno.

NUEVE FÁBRICAS EN BUENOS AIRES Y LONDRES



Hall principal en estilo "GEORGIAN" proyectado y ejecutado por la CASA HAMPTONS para uno de sus clientes en Buenos Aires.

TEJAS
ARABES Y FRANCESAS

¡USTED NECESITA
Tejas Arabes (tipo colonial), Azulejos, etc....!
Represento las principales casas y fábricas y puedo ofrecerle:

TEJAS ARABES (tipo colonial).
Naturales y esmaltadas en todos los colores.

TEJAS FRANCESAS.
Naturales y esmaltadas en todos los colores.

CABALLETES.

ADORNOS DE CERAMICA.
Esmaltados, azulejos, mosaicos, esmaltados, etc.

MOSAICOS COCIDOS.
Para veredas.

PRECIOS REDUCIDOS

DIRIGIRSE A:
ARTURO E. CÁDIZ
REPRESENTANTE DE FABRICAS
MORENO 828 · U. T. 2340, Libertad
y un empleado pasará con muestras, precios y demás datos.

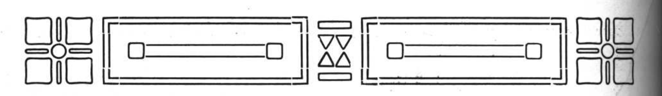
RAE & Cía.
INGENIEROS
REFRIGERACION
CALEFACCION
VENTILACION

CANGALLO 315 (2.° PISO)
UNIÓN TELEFÓNICA 6621 Avenida

LA SANITARIA
HALL, LESLIE & Cía.
Calles Suipacha 585 y Tucumán 874-878
U. T. 5368, Libertad
ESTABLECIDA EN 1870

Venta por mayor y menor de Baños, Lavatorios, Bidets, Inodoros y Calentadores de los sistemas más modernos. — Piletas. — Filtros. — Accesorios niquelados para Cuartos de Baño. — Mosaicos ingleses y norteamericanos. — Baldosas blancas y de fantasía. — Mayólicas.—Existencia de Mosaico Veneciano y Parquets extranjeros. — Chimeneas de Madera, Pizarra y Terra-Cotta.— Interiores hierro para Estufas.— Guardafuegos.— Construcción de cloacas domiciliarias. — Cielos-rasos de acero.

Depósito: Irala 1996, esq. Santa Rosalía, Barraca Peña



SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS

Sesión de la Comisión Directiva, de Enero 22 de 1918

Presidencia: Señor A. CHRISTOPHERSEN

Presentes
(Orden de llegada)
Fitte
Christophersen
Durelli
Coni Molina

Ausentes
(Con aviso)
Buschiazzo
Bengolea Cárdenas

(Sin aviso)
Lavarello
Moy
Belgrano

Se acepta como socio activo al arquitecto Antonio Galfrascoli.

Se cambian ideas sobre el convenio de bases para la fusión con el Centro de Arquitectos Nacionales, que ha sido acordado por la Comisión especial que la Sociedad nombró al efecto. No habiendo concurrido los miembros de dicha Comisión especial señores Hary, Waldorp y Belgrano, se resuelve esperar su concurrencia a una próxima reunión, para adoptar una resolución en este asunto. Se deja constancia de que el Sr. Tognery, miembro de esa Comisión especial, concurrió a la reunión, pero no creyó oportuno discutir el punto en ausencia de los demas colegas.

Se dispuso que en lo sucesivo se permita a la Dirección de la Revista de Arquitectura, sacar por algún tiempo de la Biblioteca social, libros o revistas, cuyas láminas haya necesidad de reproducir; debiendo otorgar un recibo en cada caso.

Sesión de la Comisión Directiva, celebrada el 7 de Febrero de 1918

Presidencia: Señor A. CHRISTOPHERSEN

Presentes
(Orden de llegada)
Fitte
Christophersen
Lavarello
Damianovich
Durelli
Coni Molina

Ausentes
(Con aviso)
Buschiazzo
Moy
Bengolea Cárdenas
Belgrano

Se trata una proposición del socio aspirante Sr. Ancell, relativa al concurso de planos para escuelas de la Provincia de Buenos Aires. Se discuten las bases de dicho concurso, que han sido publicadas en la prensa diaria del 1° del actual, y queda resuelto comisionar al consocio Sr. Gelly Cantilo para que en caracter confidencial haga gestiones ante el Sr. Interventor de la Provincia de Buenos Aires, a fin de conseguir que el concurso se realice dentro de los principios que son respetados siempre en esta clase de concursos.

El Sr. Presidente da cuenta de que en vista de los antecedentes que hay en la Sociedad acerca del concurso de planos para el Panteón de la Caja de Socorros de Policia y Bomberos de la Capital, ha dirigido una nota a las autoridades de la misma, en la cual hacía constar que le era imposible aceptar el cargo de Jurado, que se le había ofrecido, en virtud de aquellos antecedentes.

Sesión de la Comisión Directiva, de Febrero 28 de 1918

Presidencia: Señor A. CHRISTOPHERSEN

Presentes
(Orden de llegada)
Christophersen
Lavarello
Durelli
Bengolea Cárdenas

El Presidente Sr. Christophersen da cuenta de las gestiones hechas con motivo de la denuncia que hiciera en sesión anterior el Vocal señor Bengolea Cárdenas sobre uso indebido del distintivo «S. C. de A.» en un tablero de un constructor, el cual ha prometido retirarlo. Se discute la idea de registrar en forma oficial dicho distintivo, resolviéndose aplazar la resolución para más adelante.

Se resuelve activar la solicitud hecha a la Intendencia relativa a la subvención para el concurso «Estímulo de Arquitectura».

El Sr. Presidente manifiesta que a su juicio debe adoptarse enseguida una resolución con respecto a lo que la Sociedad adeuda desde 1915 al Sr. Martín Meyer, en concepto de alquileres de la casa Reconquista 480. Con asentimiento general, se encarga el mismo Sr. Presidente de solucionar este asunto en la mejor forma posible.

El señor Tesorero da cuenta de haberse abonado ya al señor Chanoudie el saldo que se le adeudaba por subvenciones al ex-órgano oficial de la Sociedad.

SOCIEDAD ANÓNIMA

TALLERES METALÚRGICOS

Antes REZZONICO, OTTONELLO & Cía.

BUENOS AIRES

CAPITAL AUTORIZADO: $ 2.000.000 ORO SELLADO

TALLERES DE

CONSTRUCCIONES METÁLICAS

FUNDICIÓN MECÁNICA

:::: FÁBRICA DE ::::

BULONES, REMACHES, Etc.

ESCRITORIO:
LIBERTAD 378
Unión Telefónica 910, Libertad
Coop. Telefónica 1352, Central

TALLERES:
GRAL. BOSCH 366
Unión Telefónica 306, Barracas
Coop. Telefónica 38, Avellaneda

COMPAÑÍA NACIONAL DE CALEFACCIÓN

(SOCIEDAD ANÓNIMA)

FUNDADA EN 1906 — MEDALLA DE ORO Bs. As. 1910

Ing. Aug. LENHARDTSON - Gerente

BUENOS AIRES — TUCUMÁN 766 — U. T. 3152, Av.

CALEFACCIÓN A VAPOR, AGUA, AIRE Y A GAS
REFRIGERACIÓN Y VENTILACIÓN
COCINAS A VAPOR
BAÑOS Y AGUA CALIENTE
LAVADEROS A VAPOR
SECADEROS PARA TODA CLASE DE PRODUCTOS
LIMPIEZA MECÁNICA (A VACÍO)
RADIADORES A GAS

FABRICACIÓN DE CALDERAS Y DE COCINAS ECONÓMICAS

Sesión de la Comisión Directiva, de Marzo 21 de 1918

Presidencia: Señor A. Christophersen

Presentes
(Orden de llegada)
Christophersen
Buschiazzo
Moy
Fitte

Ausentes
(Con aviso)
Lavarello
Durelli
Bengolea Cárdenas
Belgrano
Coni Molina

Para dar cumplimiento a una disposición de la última asamblea, queda resuelto dirigir una nota al Hon. Senado Nacional, ofreciendo el cuadro del Congreso Nacional, obra del Arquitecto Meano y pidiendo al mismo tiempo se grabe el nombre de éste en el frontis del edificio.

El señor Presidente da cuenta de que en virtud de gestiones personales que hizo ante el señor Martín Meyer, de acuerdo con lo resuelto en sesión anterior, consiguió una rebaja de 50 °/₀ sobre lo que la Sociedad le adeudaba; habiendo abonado en consecuencia, con sus fondos particulares la cantidad de $ 308.75, por saldo definitivo de la deuda, cuyo recibo entregó a la Tesorería, para que la Sociedad le devuelva su importe, cuando lo permita el estado de la caja. Se deja constancia del agradecimiento de la C. D. hacia la actitud del señor Presidente.

La Secretaría informa que el propietario de la casa que ocupa la Sociedad ha comunicado el aumento del alquiler, de 200 a $ 230, a contar del 1° de Abril. Teniéndose en cuenta que no es posible por ahora soportar ese aumento, se resuelve así comunicarlo al interesado y buscar un nuevo local.

Se lee una nota del señor Juez de Paz de la Sección 24ª, en la que consulta a la sociedad sobre los honorarios de un constructor en el juicio «Aquilino Serrano contra Eusebio Rodríguez». Queda resuelto contestar que el arancel de la Sociedad rige sólo para profesionales diplomados; y a título de simple información se aprecian entre 100 y 200 pesos los trabajos que indica el oficio.

Se lee una nota del Centro de Estudiantes de Arquitectura, solicitando la cooperación de la Sociedad para la organización de una «encuesta» entre los profesionales de la República, relativa a las tendencias nacionalistas en arquitectura. Queda resuelto acceder a lo solicitado y designar como delegado de la Sociedad para este asunto al Vocal suplente de la C. D. señor Mariano R. Belgrano.

Teniéndose conocimiento de que en la ciudad de Mendoza ha sido sancionada una ordenanza municipal, sobre firma de planos por Arquitectos, se resuelve solicitar un ejemplar para estudiar dicha ordenanza y adoptar el procedimiento que convenga mejor a los intereses profesionales.

La Comisión Directiva resuelve hacer en corporación algunas gestiones ante la Intendencia Municipal de Buenos Aires para conseguir una modificación conveniente en lo relativo a la firma de planos.

Sesión de la Comisón Directiva, de Abril 1° de 1918

Presidencia: Señor A. Christophersen

Presentes
(Orden de llegada)
Christophersen
Moy
Bengolea Cárdenas
Buschiazzo
Durelli
Coni Molina
Fitte

Ausentes
(Con aviso)
Belgrano
Lavarello

Se leyó una contestación del socio activo señor Moyano, relativa a la pregunta que se le hiciera sobre reglamentación profesional en Mendoza, donde aquel reside. Resulta tratarse únicamente de la ingeniería y la agrimensura.

Se cambiaron ideas sobre las bases de fusión que han sido acordadas por la comisión especial nombrada al efecto. Quedó resuelto aprobar todas las bases con excepción de la relativa a la modificación del nombre de la Sociedad, y someterlas a la consideración de una próxima asamblea extraordinaria.

Se aceptó una proposición escrita del socio aspirante Sr. Ancell, relativa a la designación de personas que tengan a su cargo la propaganda periodística de la Sociedad. Fué designada al efecto una comisión compuesta por los señores Fitte, Moy y Ancell.

Se resolvió convocar a los socios para una asamblea extraordinaria, a celebrarse el 8 del actual a las 5.30 p. m.

Asamblea General Extraordinaria de Abril 8 de 1918

Presidencia: Sr. A. Christophersen

Presentes:

Alejandro Christophersen, Raúl E. Fitte, Juan C. Buschiazzo, Miguel A. Damianovich, Víctor J. Jaeschke, Héctor Pourtalé, Román C. De Lucia, Mariano R. Belgrano, Federico Woodgate, Raúl G. Pasman, Héctor N. Bengolea Cárdenas, Victorio M. Lavarello, Alberto Gelly Cantilo, Juan Waldorp (hijo), Enrique Folkers, Eugenio Luis Bressan, Pedro A. Adamoli, Alejandro E. Moy, Alberto Coni Molina y Gino Aloisi.

Para intervenir en las elecciones municipales, se designa una Comisión compuesta por cinco miembros, a saber: Presidente Sr. Christophersen, Asesor Letrado Dr. Miguel A. Damianovich y Arquitectos señores Víctor J. Jaeschke, Alberto Coni Molina y Juan Waldorp (hijo).

Se discute la fusión de la Sociedad con el Centro de Arquitectos Nacionales, y queda aceptado por unanimidad. Se acuerda dejar la terminación definitiva de este asunto a la C. D.

Se deja constancia de que la resolución anterior, modifica algunos artículos de los Estatutos en la siguiente forma:

Art. 2° — Los socios son fundadores, activos, corresponsales, honorarios, numerarios, transeuntes y aspirantes.

Art. 4° — *a)* Pueden ingresar como socios activos: todos los que tengan título de arquitecto expedido o revalidado por las Facultades del país.

b) Los arquitectos extranjeros que viniesen al país, llamados por las autoridades del mismo en desempeño de comisiones transitorias, podrán ingresar como socios numerarios y tendrán los mismos derechos y obligaciones que los activos, pero no podrán formar parte de la C. D. ni votar en las Asambleas.

Art. 9° — Pueden ser nombrados socios corresponsales todas aquellas personas a quienes la C. D. considere aptas para ello. No pagarán cuota; no podrán formar parte de la C. D. ni votar en las Asambleas.

Art 10. — Pueden ser nombrados socios honorarios aquellas personas a quienes la Asamblea considere acreedoras a esa distinción, debiendo al efecto ser propuestas por la C. D. o por escrito por diez socios activos. No podrán formar parte de la C. D. ni votar en las Asambleas.

Art. 19. — Constituirán la C. D. un Presidente, un Vice-Presidente, un Secretario, un pro-Secretario, un Tesorero, un pro-Tesorero, cuatro Vocales y un Vocal aspirante.

Se pasa al *tercer punto* de la Orden del día. Ampliación del Código Profesional. Sin discusión queda resuelto agregar los siguientes artículos al Código Profesional vigente, que son propuestos por la C. D.:

«En ningún caso podrán tomar parte en un concurso los » que fuesen jurados del mismo o sus socios, ni las personas » o los socios de los que hubiesen intervenido en la elaboración » del programa».

«Tampoco podrá ser encargado de la dirección de la obra, » ningún profesional que hubiese sido miembro del Jurado, » aún cuando hubiese sido declarado desierto el concurso».

«En todo concurso se recomienda hacer figurar los nom- » bres de los principales empleados y colaboradores que » hubiesen contribuido al estudio del proyecto, como justo » estímulo a las personas que hayan trabajado bajo las » órdenes del Arquitecto».

Sesión de la Comisión Directiva, de Abril 15 de 1918

Presidencia: Señor A. Christophersen

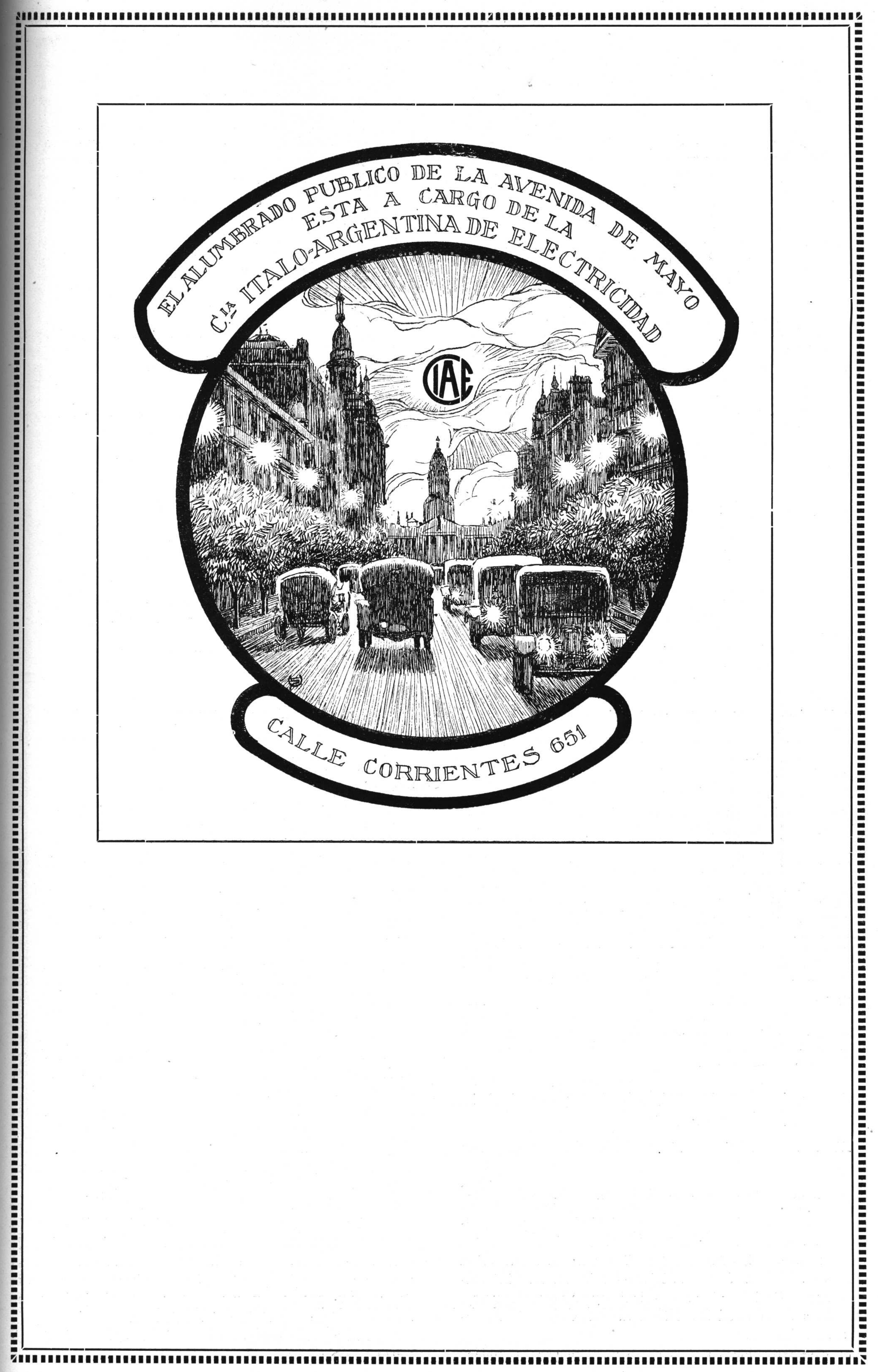
Presentes
(Orden de llegada)
Christophersen
Fitte
Belgrano
Coni Molina
Buschiazzo

Se cambiaron ideas acerca de la resolución de la última Asamblea extraordinaria, por la cual fueron aprobadas las bases de la fusión de la Sociedad con el Centro de Arquitectos Nacionales, con excepción de la modificación del nombre de la Sociedad. Como se ha dejado a criterio de la C. D. la tramitación final de este asunto; se resuelve dirigir una nota al referido Centro dando cuenta detallada de lo dispuesto por la Asamblea, e invitando a la vez a la C. D. del mismo a concurrir a la reunión que tendrá lugar el Lunes 22 para finiquitar el punto.

Se leyó un telegrama del Arquitecto Héctor de Mello, corresponsal de la Sociedad en el Brasil, anunciando el atraso con que ha recibido una carta y comunicando a la vez su próxima contestación por correo.

Se lee una nota de los señores Waldorp y Coni Molina, en la que renuncian el cargo que les dió la última Asamblea, en la Comisión encargada de intervenir en las elecciones de Concejales. Teniendo en cuenta las razones que se expresan en la nota, se resuelve aceptar dichas renuncias y postergar toda otra resolución al respecto hasta la sesión próxima.

Por iniciativa del Vocal señor Belgrano, se resuelve tramitar un acercamiento con el Centro Nacional de Ingenieros, para encontrar la mejor manera de conseguir una reglamentación de la profesión. Queda resuelto encargar al Presidente de entrevistarse con el Presidente de dicho Centro para cambiar ideas al respecto. Mientras tanto, se acuerda recabar el trabajo encargado a ese respecto, en Octubre del año ppdo., a la Comisión especial formada por los consocios Dr. Damianovich y Arquitectos Waldorp, De Lucia y Aranda.


EL ALUMBRADO PUBLICO DE LA AVENIDA DE MAYO
ESTA A CARGO DE LA
C.ía ITALO-ARGENTINA DE ELECTRICIDAD
CIAE
CALLE CORRIENTES 651

B. MITRE 460



U. T. 2523, AVENIDA

COMPAÑÍA ITALO-ARGENTINA DE SEGUROS GENERALES
Capital totalmente suscripto: $ UN MILLÓN m/n.

SEGUROS
VIDA * INCENDIO * ACCIDENTES * AUTOMÓVILES * TRILLADORAS

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

Presidente
FERRUCCIO TOGNERI
Presidente de la "Sociedad Nacionale Italiana". — Presidente de la Sociedad Italiana "Tiro a Segno".

Vice-Presidente 1°
LUIS MAGNASCO
de la Compañía Limited "Luis Magnasco & Cía."

Vice-Presidente 2°
DOMINGO TERRAROSA
Rentista.

Tesorero
ALEJANDRO CAZZANIGA
Tesorero del "Hospital Italiano".

Secretario
ANGEL SORTINI
Comerciante - Rentista.

Vocales
ALFREDO J. VASENA
Director-Gerente de la "Compañía Argentina de Hierros y Aceros". — Director del "Banco Comercial Italiano".

DOMINGO IVALDI
Presidente de la Sociedad "Unione Operai Italiani"

JOSÉ BERTELLI
Escribano - Rentista.

SANTOS LACORTE
de la Casa Roccatagliata & Lacorte. — Director del "Banco Comercial Italiano"

EUGENIO A. ZANCANI
Concejal de la "Camera di Commercio Italiana".

Síndico
PEDRO A. BENVENUTO
Síndico del "Banco Comercial Italiano".

Síndico suplente: JOSÉ BUSCAGLIONE, de la Casa Kraus & Buscaglione.
Banquero de la Compañía: "BANCO COMERCIAL ITALIANO" — DIRECTOR GENERAL: JUAN CHECCHI.

Sesión de la Comisión Directiva, de Abril 22 de 1918

Presidencia: Señor A. CHRISTOPHERSEN

Presentes
(Orden de llegada)
Christophersen
Belgrano
Fitte
Lavarello
Buschiazzo
Coni Molina
Damianovich

Se lee un proyecto que presenta el Presidente del Centro de Estudiantes de Arquitectura, por el cual se daría a todos los socios de esa institución el carácter de "socios aspirantes" de la Sociedad Central de Arquitectos, y a los socios de ésta el carácter de "socios protectores" del Centro de Estudiantes. La Comisión encuentra muy conveniente el proyecto y comisiona al señor Secretario para aclarar algunos puntos que no están suficientemente detallados en la nota leida.

Se recibe a la Comisión Directiva del Centro de Arquitectos Nacionales, con la cual se cambian ideas sobre la fusión resuelta por asambleas de ambas instituciones.

Se resuelve dirigir una nota al Presidente y Vice-Presidente del citado Centro, haciéndoles saber que esta Comisión Directiva, ha resuelto darles desde la fecha y hasta la terminación del actual ejercicio, el carácter de Consejeros de la misma.

Acta especial de fusión de la S. C. de A. y el C. de A. N.

Presidencia: Señor A. CHRISTOPHERSEN

El día 22 de Abril de 1918, siendo las 6.15 p. m., se reunieron en el local de la Sociedad Central de Arquitectos, los señores Arquitectos Alejandro Christophersen, Mariano R. Belgrano, Raul E. Fitte, Victorio M. Lavarello, Juan Carlos Buschiazzo, Alberto Coni Molina y Dr. Miguel A. Damianovich, miembros de la Comisión Directiva de la misma, y los Arquitectos señores Angel Silva (hijo), Carlos E. Becker, Jorge V. Rivarola, Víctor R. Christensen, Oreste Gorini, Héctor Greslebin y Alberto Heurtley, miembros de la Comisión Directiva del Centro de Arquitectos Nacionales.

Se cambiaron ideas acerca de lo resuelto por Asambleas de las dos instituciones, para fusionarlas en una sola, y después de hacer uso de la palabra el señor Silva, que expresó lo resuelto por la C. D. del Centro de Arquitectos Nacionales que él preside, y el señor Christophersen, que hizo igual manifestación con respecto a la Sociedad Central de Arquitectos, se convino por unanimidad lo siguiente:

1° Desde la fecha quedan fusionadas en una sola entidad, la Sociedad Central de Arquitectos y el Centro de Arquitectos Nacionales, bajo el nombre de la primera; de la cual se considerarán socios activos los que hasta ahora lo fueron del Centro de Arquitectos Nacionales y cuyos nombres van a continuación: Arquitectos señores *Manuel S. Bahía, Carlos E. Becker, V. Raúl Christensen, Enrique A. Camps, Blas Dhers, Víctor J. Durand, Carlos A. Espina, Oreste Gorini, Ernesto Guiraud, Julio Gazzarri, Pablo L. Homps, Alberto Heurtley, Federico A. Laass, Oscar Lopez Cabanillas, Alberto Molteni, Bernardo Messina, Félix Olmos, Raúl R. Rivera, Jorge V. Rivarola, Angel Pascual, Angel Silva (h.), Eduardo Serrallach, Carlos A. Schmitt, Raúl Trefogli, Nicolás A. Tartaglia, Adolfo Thiers, Salvador Godoy, Hugo Garbarini, Guillermo Meincke, Héctor Greslebín y Eugenio Giralt.* Total 31, de los cuales 3 (los señores Dhers, Laass y Serrallach), eran ya con anterioridad socios de la Sociedad Central de Arquitectos.

2° Se deja constancia de que las asambleas de ambas sociedades han aceptado el convenio de fusión firmado con fecha 3 de Enero de 1918 por la comisión mixta de ambas Sociedades, con exclusión de la modificación del nombre de Sociedad Central de Arquitectos, que seguirá de la misma manera y usando la personería jurídica que tiene concedida por el Superior Gobierno.

3° Los representantes de la Sociedad Central de Arquitectos hacen saber que los estatutos de la misma han sido

Maison D'Encadrement

TALLER DE PASSE-PARTOUTS

DE

LEON DELANNOY

CASA FUNDADA EN 1856

Especialidad en montar planos sobre cartones y bastidores para los señores arquitectos y estudiantes de las facultades

FÁBRICA DE PASSE-PARTOUTS, MARCOS DE PELUCHE, TERCIOPELO, ETC., PARA FOTOGRAFÍAS, ACUARELAS, DIBUJOS AL LÁPIZ, ETC.

CALLE ALSINA, 1037

UNIÓN TELEFÓNICA 1272, Libertad

BUENOS AIRES

RAMÓN ESTEVE

SUCESOR DE J. ROMANÍ Y CÍA.

CASA FUNDADA EN 1866

Único Agente del Papel Romaní

PAPELERÍA, IMPRENTA

Y ENCUADERNACIÓN

Casa Especial en Artículos de Dibujo y Útiles para la Facultad de C. E. F. y N.

255, PERÚ, 257

FRENTE A LA FACULTAD

UNIÓN TELEFÓNICA 488, Avenida

BUENOS AIRES

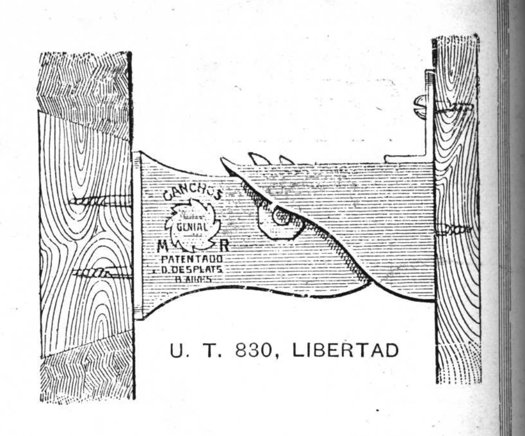
D. DESPLATS

Ganchos Automáticos

"SISTEMA DESPLATS"

PATENTADOS

PARA PUERTAS, VENTANAS Y PERSIANAS



860, PASCO, 860 * BUENOS AIRES

ya modificados en lo relativo a las categorías de socios y a la formación de la Comisión Directiva, de acuerdo con lo pactado por la Comisión mixta. Se deja establecido que en la próxima renovación de la C. D., si bien los candidatos deberán pertenecer a una y otra Sociedad (según las bases de fusión), ellos serán votados por todos los socios presentes a la asamblea.

4º Queda constancia también de que esta fusión no deja pendiente ninguna deuda ni crédito a cobrar y que los arquitectos ya nombrados, antiguos socios del Centro de Arquitectos Nacionales, lo serán de la Sociedad Central de Arquitectos, con los mismos derechos y obligaciones que los demás, salvo lo relativo a ocupar en la primer renovación de autoridades, los cargos de Presidente, Secretario, Tesorero y Pro-Tesorero, según está pactado en acta aparte por la Comisión mixta,

5º El acta de fundación del Centro de Arquitectos Nacionales y los libros de actas de C. D. y Asambleas del mismo, pasarán al archivo de la S. C. de A.

Con lo que se dió por terminado el acto, firmándose la presente para debida constancia, en los libros de actas del Centro de Arquitectos Nacionales y de la Sociedad Central de Arquitectos.

Firmados: A. Christophersen, M. R. Belgrano, R. E. Fitte, V. M. Lavarello, J. C. Buschiazzo, A. Coni Molina, M. A. Damianovich, A. Silva, C. E. Becker, J. V. Rivarola, V. R. Christensen, O. Gorini, H. Greslebin y A. Heurtley.

Sesión de la Comisión Directiva de Mayo 2 de 1918

Presidencia: Señor A. Christophersen

Presentes
(Orden de llegada)
Christophersen
Waldorp
Buschiazzo
Aranda
Jaeschke
Coni Molina
De Lucia
Fitte
Dr. Damianovich

Se cambian ideas sobre el asunto «elecciones municipales», haciendo uso de la palabra el señor Jaeschke, que explica el estado de la cuestión. Queda resuelto autorizar a dicho señor para usar el local social en reuniones a efectuarse entre los socios, para la participación de los profesionales en las elecciones mencionadas.

Los miembros presentes de la Comisión de Reglamentación profesional, señores Damianovich, Waldorp, De Lucia y Aranda, prometen presentar un proyecto de ley para la siguiente sesión de C. D.

Se acepta como socio activo al Arquitecto Víctor A. Silva.

La Secretaría hace saber el resultado del 12° concurso Estímulo de Arquitectura, que es el siguiente: Categoría de Estudiantes, cuyo tema era: «Un comedor de verano para un club náutico». Primer premio, señor Eugenio A. Vautier. Segundo premio, señor Eladio Mouriño. Tercer premio, señor Alfredo M. Vaneri y cuarto premio, señor Carlos M. Pibernat. Categoría Dibujantes, cuyo tema era: «Una alfombra para un Ministerio Nacional de Agricultura». Primer premio, señor Adolfo Apoita; segundo premio, señor M. I. Bosc y tercer premio, señor Emilio J. Pratti. Queda resuelto iniciar en el local social la exposición pública de los proyectos premiados conjuntamente con los demás presentados al certamen.

Sesión de la Comisión Directiva de Mayo 20 de 1918

Presidencia: Señor A. Christophersen

Presentes
(Orden de llegada)
Christophersen
Fitte
Silva
Waldorp
Coni Molina
Aranda
De Lucia
Lavarello
Buschiazzo
Dr. Damianovich
Decano de la Facultad de Arquitectura de Montevideo señor **Acosta y Lara.**

La Comisión de Reglamentación profesional, presenta su proyecto de ley que debe ser propiciado ante el Congreso Nacional. El miembro informante doctor Damianovich, explica en detalle las consideraciones que se han tenido en cuenta para la redacción de ese trabajo, que está basado sobre un proyecto de ley ya presentado por el diputado doctor Arce. Terminada la exposición del doctor Damianovich, el señor Presidente agradece a la Comisión de Reglamentación su importantísimo trabajo, que queda aprobado por unanimidad, encargándose la C. D. de hacer las demás gestiones para su presentación al Congreso, tratando de conseguir antes la adhesión del Centro de Ingenieros.

Se acepta otra proposición del Socio aspirante señor Ancell, que ofrece costear la encuadernación de un volumen de la biblioteca e indica la conveniencia de gestionar igual cosa de los demás socios. Se resuelve dirigir en ese sentido una circular.

El Presidente, señor Christophersen, da cuenta del resultado de su entrevista con el socio señor Dormal, el cual ha manifestado que insiste en su deseo de ser borrado de la lista de socios activos, en razón de haberse ya retirado de la profesión. Explicados los antecedentes de esta cuestión, se resuelve acceder al pedido del señor Dormal.

Queda resuelto iniciar gestiones ante la Municipalidad, para conseguir que se realicen los concursos de fachadas, que no se efectúan desde 1910. A este fin se nombra una Comisión especial formada por los señores Christophersen, Fitte, Silva y Aranda.

Se acepta como socio activo al Arquitecto Enrique A. Camps, presentado por los señores Dhers y Lopez Cabanillas.

Se lee una nota de la Sociedad de Ingenieros de Lima (Perú), en la que se pide intercambio de publicaciones. Se resuelve acceder a lo solicitado.

FERRETERÍA FRANCO-AMERICANA

Desrues y Cía.

Cerrajería **YALE** Maestrajes

HERRAJES

PARA CONSTRUCCIONES

595, Suipacha, 595 — Buenos Aires

Unión Telefónica 3833, Libertad

JUAN Y JOSÉ DRYSDALE Y Cía.

IMPORTADORES DE

MADERAS

CEMENTO

PARQUETS

MOSAICOS

REVESTIMIENTOS DE LUJO

ARTEFACTOS SANITARIOS

PERU 440. - BUENOS AIRES

ROSARIO
S. LORENZO 1150

BAHIA BLANCA
S. MARTIN esq. BRANDZEN





Siete Razones

por las cuales debe Vd. usar la B. P. en vez de las pinturas ordinarias en pasta mezcladas con aceite.

(1). **No formará grietas ni escamas** debido a que contiene plomo en combinación con óxido de zinc, proporcionando así una superficie homogénea y lisa.

(2). **Cubre 25 °/o más superficie** debido a que está más finamente molida y mezclada completamente por maquinaria especial, lo que no se consigue cuando se mezcla a mano. Por esta misma razón parecerá mejor y durará más.

(3). **Es de colores limpios,** pues contiene únicamente ingredientes puros combinados con el mayor cuidado y limpieza.

(4). **Es siempre uniforme** en color, calidad y consistencia porque se fabrica por una fórmula que no varía.

(5). **Mantiene su brillo por mucho tiempo** y en cualquier clima, porque el secante que se usa en la B. P. no quema el aceite que contiene.

(6). **Es muy económica,** debido a que puede extenderse muchísimo y que ahorra el tiempo necesario para mezclar la pintura ordinaria.

(7). **Es más fácil** de aplicación.

El valor de la pintura no debe juzgarse por el precio por galón. Su adaptabilidad a su uso, su poder cubridor, su aplicación fácil, su duración: de esto depende la verdadera economía en la pintura. Juzgando así, la B. P. resultará invariablemente la mejor y más económica.

Pintura Berger B. P.

MOORE Y TUDOR

INTRODUCTORES

MORENO 750 · BUENOS AIRES

TALLERES ARGENTINOS CASA "JACOBO PEUSER"